

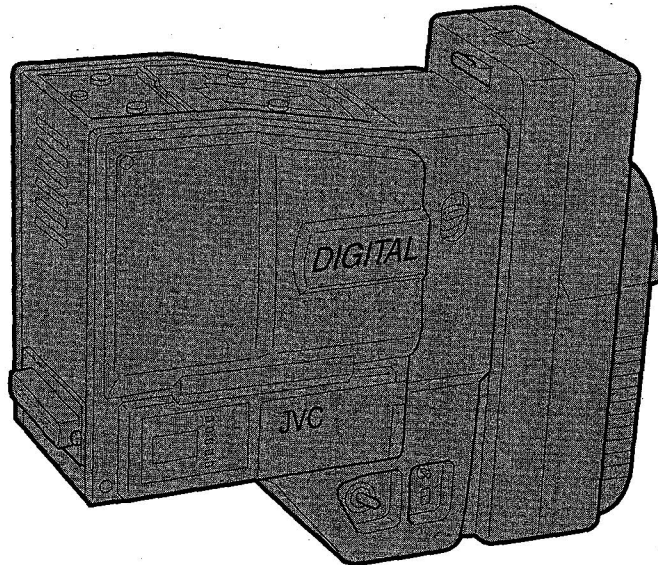
# JVC

## DV DOCKABLE RECORDER ANKOPPELBARER DV-VIDEOREKORDER ENREGISTREUR DV MODULABLE

# BR-DV10E

Mini **DV** PAL

INSTRUCTIONS  
BEDIENUNGSANLEITUNG  
MANUEL D'INSTRUCTIONS



---

## SAFETY PRECAUTIONS

---

**WARNING:**

**TO PREVENT FIRE OR SHOCK HAZARD, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.**

This unit should be used with 12 V DC only.

**CAUTION:**

To prevent electric shocks and fire hazards, do NOT use any other power source.

**NOTE:**

The rating plate (serial number plate) is on the bottom of the unit.

**CAUTION**

To prevent electric shock, do not open the cabinet. No user serviceable parts inside. Refer servicing to qualified service personnel.

Mini **DV** PAL

This unit is a DV-format digital video cassette recorder. Recording and playback can be accomplished with a JVC professional video camera connected to this unit.

- Camera: Capable of KY-19ECH camera head.
- Video cassette tape: Use a cassette tape marked with Mini-DV only. Other tapes cannot be used with this VCR.

## MAIN FEATURES

- Fine picture quality thanks to the DV format  
The "Digital Component Recording" format digitally recording the luminance signal and the chroma (color difference) signal separately ensures that the recording and playback produces a fine picture quality.
- 2-Channel PCM high-quality sound with 16-bit 48 kHz sampling
- Compact and lightweight body design capable of unitary connection with the camera  
An excellent footing for newsgathering and other recording tasks is ensured by the system connection with a JVC professional camera.
- 2-channel balanced audio input  
Highly reliable XLR connectors provided for audio input. Noise-proof balanced audio input ensures an enhanced sound quality.
- Capable of Y/C and composite video signal output
- Re-shoot function facilitates redoing mis-shot scenes
- Tape remaining time (in minutes) can be displayed during recording
- Hour meter display is convenient for maintenance and time control

**Please note that, if normal recording or playback should be disabled due to a failure of this VCR and / or the video cassette tape in use, we are not liable for compensation for the content of recorded material.**

**This machine and cassette tape are made up of high-precision parts. Repeated usage and/or usage in a harsh environment may damage the tape.**

## CONTENTS

■ PRECAUTIONS .....	3
■ VIDEO CASSETTES / HEAD CLEANING .....	5
• VIDEO CASSETTES .....	5
• HEAD CLEANING .....	5
■ CONTROLS, INDICATORS AND CONNECTIONS .....	6
■ INSTALLATION WITH CAMERA .....	10
■ SYSTEM CONNECTIONS .....	11
■ BATTERIES .....	12
• BATTERY OPERATION .....	12
• ATTACHING THE BATTERY PACK .....	12
• AC POWER OPERATION WITH AC POWER ADAPTER .....	13
■ CASSETTE LOADING AND UNLOADING .....	14
■ RECORDING .....	15
• SETTING .....	15
• OPERATION .....	15
• RESHOOT FUNCTION .....	16
• VIEWFINDER DISPLAY .....	16
■ PLAYBACK .....	17
• SETTING .....	17
• PLAYBACK OPERATION .....	17
• FAST FORWARD, REWIND AND SEARCH .....	17
■ HOUR METER DISPLAY .....	18
■ TROUBLE SHOOTING GUIDE .....	18
■ SPECIFICATIONS .....	19

## PRECAUTIONS

### CAUTION FOR PROPER USE

- The cassette tape loading and unloading process takes some time as it is designed to protect the tape from damage.
- When starting recording, verify that the VCR mode sign displayed in the viewfinder is "STBY".
- This machine is provided with an auto-power-save function. If it is left in the REC PAUSE or STOP mode for about five minutes, the power will be turned off automatically.
- During a backspace operation in the Record Pause mode, the quality of the recordings cannot be confirmed.
- To switch the power on again, wait for 10 seconds before doing it.
- To conserve power, switch the power off when you are not using the machine.
- The picture may become noisy when the tape recorded, to its end stands in the Record mode. In this case, turn the VCR's power off.

When recording important materials, be sure to test-record in advance in order to make sure of proper recording operation.

# PRECAUTIONS

## TIPS FOR HANDLING AND STORING

### ■ Avoid using or placing the VCR in places subject to:

- extreme heat or cold
  - humidity or dust
  - direct sunlight or heat from a heating appliance
  - smoke or vapor such as near a cooking stove
  - vibrations
  - strong magnetic or electromagnetic field (as near to speakers or broadcasting towers)
- Especially avoid using a transceiver within a distance of 2 m from this VCR.

### ■ Handle the VCR carefully

- Protect it from being splashed with water (especially when shooting in the rain).
- Keep it away from sand especially on a beach or other sandy places.
- Do not drop or hit it against a hard object.
- Remove the battery pack when kept out of use. Do not disconnect the power cable with the power switch kept on during recording or playback, or the tape may be damaged.
- Avoid violent shocks during transportation. Remove the cassette tape when transporting.

### ■ Cleaning

- Do not use any harsh chemical such as benzene or thinner for cleaning, as this may cause discoloration or peeling off of the surface paint.
- Gently wipe the body with a soft dry cloth. When cleaning, wipe off the dirt with a piece of soft cloth soaked with diluted mild detergent and wrung hard, then finish by wiping moisture off with dry cloth.

## INSPECTION AND MAINTENANCE

- This VCR incorporates a high-precision mechanism in order to achieve its high performance. Exercise periodical inspection and maintenance for its prolonged service life. Parts replacement, adjustment and servicing require sophisticated skills and facilities. Be sure to consult with your JVC dealer when any such action becomes necessary.
- Periodical inspection and service such as cleaning off the dust deposited inside, lubrication and replacement of wear parts (such as heads) are necessary to keep a fine picture quality and recording performance and to ensure a prolonged service life.

### Bring it to your JVC dealer for periodical maintenance and servicing (once every 500 hours).

This unit shows the use time of the head drum on the hour meter display (see page 18).

Consult with your JVC dealer for servicing and other technical information.

## CONDENSATION

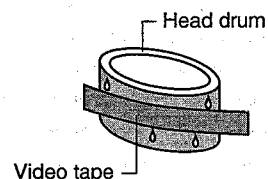
### ■ What is condensation?

- When you pour very cold beer into a glass, the outer surface of the glass is covered with water droplets. This is due to condensation (dewing). When this occurs in the VCR, the head drums are covered with droplets allowing the tape to be stuck to the head, leading to tape damage.

### ■ Condensation occurs when:

- The VCR is suddenly moved from a cold place to a warm place;
- The room heater has just started or the VCR is exposed directly to cold air from the air conditioner;
- The VCR is placed in a very humid place.

Be careful about condensation. When there is condensation on the outer case of the VCR, wait one hour or more before using it. It may take some time before the DEW indicator operates. DO not start a tape while there is condensation on the case. It damages a tape.

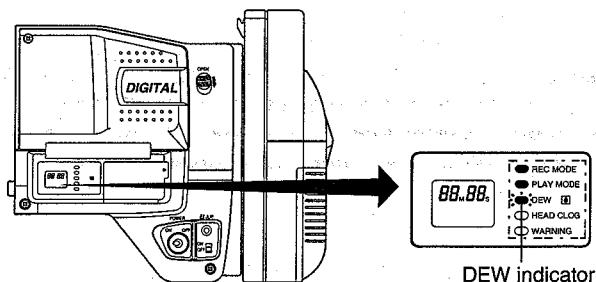


### ■ How to prevent condensation

When using the VCR in an environment where condensation may occur, first allow the VCR and cassette tape to stand in such a place for a while before starting its operation. For instance, when moving the VCR suddenly from a cold place to a warm place, put the VCR and the cassette tape together in a vinyl bag (together with air) and stand them for a while after carrying them to the place where the VCR is to be operated.

### ■ When condensation occurs

The VCR stops operation with the DEW indicator on the VCR display turned on. VCR operations are then disabled. In such case press the MODE SELECT button.



- To start operation again, allow the VCR to stand for about one hour (leave one hour at least even there no condensation on the case), then press the MODE SELECT button and stand for several minutes, starting operation after making sure that the DEW indicator is off.

# VIDEO CASSETTES/HEAD CLEANING

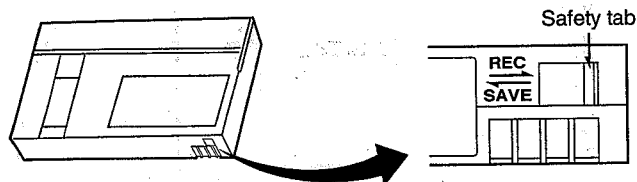
## VIDEO CASSETTES

- Use cassette tapes marked with Mini DV for this VCR. Other cassette tapes are not usable. Recording and playback time for usable cassette is given below.

Cassette tape	Record/play time
DVM 30	Approx. 30 min.
DVM 60	Approx. 60 min.

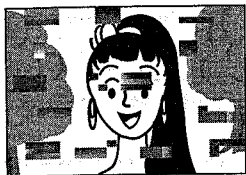
- We recommend the use of JVC cassette tapes.
- Video cassettes cannot be used upside down.
- Avoid storing the cassette with unevenly wound tape, as this may damage the tape. Rewind it to the beginning before placing it into storage.
- Avoid loading and unloading the tape repeatedly without actually running it.

- The cassette tape marked with Mini DV is provided with a safety tap on its back.
- Slide the safety tab to SAVE to prevent accidental erasure.
- To record, slide the tab to REC.



## HEAD CLEANING

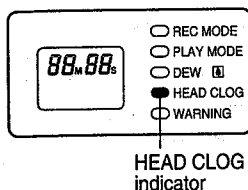
- Repeated recording and playback causes the head surface to soil, with the result that:
  - No picture appears during playback.
  - Block noise appears during playback.



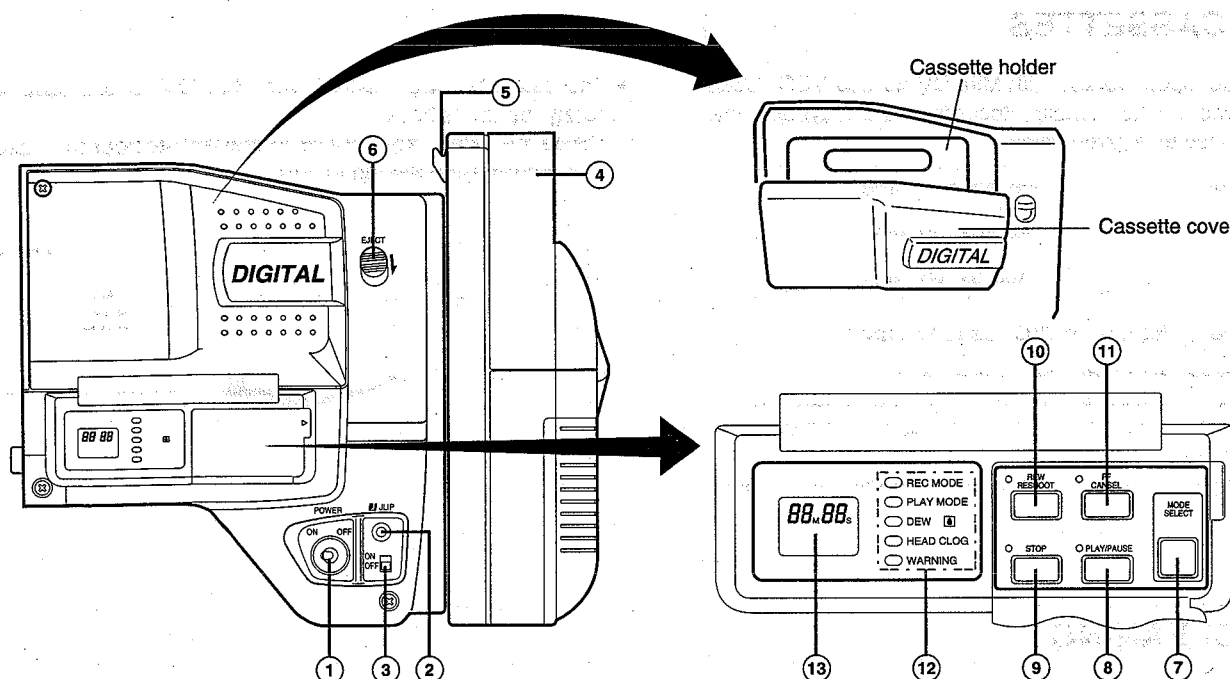
- To always enjoy a clear picture, JVC recommends that you carry out head cleaning at regular interval.
- When the heads are soiled, clean them with the digital video head cleaning cassette M-DV2CL (optional).  
Refer to the instruction manual of the digital video head cleaning cassette for handling precautions for the head cleaning.

- If no clear picture resumes even after cleaning with the digital video head cleaning cassette, servicing or replacement of the heads may be necessary. Consult with your JVC dealer.

- HEAD CLOG indicator of the VCR is turned on during recording.



# CONTROLS, INDICATORS AND CONNECTIONS



## ① POWER switch

Turns the main power supply on and off. When set to OFF, all the VCR operations are disabled, with no power supplied to the camera either.

## ② JLIP connector

JLIP is a short form of Joint Level Interface & Protocol. Connector reserved for connection with a PC or editing control unit for future use.

- While the JLIP connector is in use, ID recognition takes some time as it starts from the point where the ⑫ PLAY Mode Indicator turns from flickering to steady light.
- Power switch cannot be ON and OFF with JLIP.

## ③ JLIP select switch

- Normally set to OFF
- When controlling the VCR through JLIP connector, set this switch to ON and then turn the power on.

## ④ Battery case

Load the dedicated battery pack NB-G1U or the Flat shape type battery pack. See "ATTACHING THE BATTERY PACK" for details. (Page 12)

## ⑤ Battery case cover lock release button

Open the cover while pushing this button.

## ⑥ EJECT button

- Slide this button in the arrow-indicated direction to open the cassette cover for loading and unloading the cassette tape.

• The VCR is brought to a stop when the cassette cover is opened during its operation.

Only operate this button when the power is ON. The cassette cover may be opened when the power is off, but no loading or unloading of the cassette is possible.

## ⑦ MODE SELECT button

Used to operate the VCR in the Playback mode.

- Press this button for playback, fast forward or rewind operation. With the VCR power on, the ⑫ PLAY MODE indicator is turned on to indicate that the Play mode is on.
- Press this button to cancel the Playmode. The ⑫ PLAY MODE indicator is turned off to indicate that the Play mode is off.
- When the camera's operation switch is at STBY, the ⑫ REC MODE indicator is turned on to indicate that the VCR has entered the Record mode to enable recording.
- VCR power is turned off with loading the cassette tape when the camera's operation switch is at SAVE.
- When Record Pause mode or Stop mode holds for about five minutes, the power of the VCR is automatically turned off for tape protection and power saving. (Auto power saving)  
With the auto power saving mode is on, pressing this button resumes the Record Pause mode or Stop mode.

## ⑧ PLAY/PAUSE button

Operable when the Play mode is on.

- Press this button for playback. The button LED lights and playback starts.
- When pressing this button during playback, the Pause mode is entered to show a still picture. The LED flickers during the Pause mode.

## ⑨ STOP button

Operable when the Play mode is on.

- Press this button to stop the tape run and VCR operation. When the cassette tape is loaded in the Stop mode, the button LED lights.

## ⑩ REW/RESHOOT button

This button serves as a rewind or reverse search button in the Play mode and as a reshoot button in the Record mode.

### ■ In the Play mode

- With the tape stopped, pressing this button rewinds the tape. The Stop mode resumes when the tape is rewound to an end.
- During playback, pressing this button starts a reverse search at about 9X speed. The Play mode resumes when the PLAY/PAUSE button is pressed. Keeping this button pressed during playback, reverse search at 9X speed continues as long as the button is pressed. Taking your finger off the button resumes the playback operation.
- The button LED is kept lit during rewind or reverse search.

### ■ In the Record mode

- Press this button during a record pause after suspending shooting, and the tape returns to the beginning of the previous recording and enters the record pause mode (reshoot function). To cancel the reshoot function, press the ⑪ FF./CANCEL button.

## ⑪ FF./CANCEL button

This button serves as a fast-forward and fast-forward search button in the Play mode and as a reshoot cancel button in the Record mode.

### ■ In Play mode

- Pressing this button with the tape stopped starts fast-forward search the tape. The stop mode is entered when the tape is fast-forwarded to an end.
- Pressing this button during playback fast-forwards the tape at a 9X speed. The play mode resumes when pressing the PLAY/PAUSE button. Keeping this button pressed during playback, fast-forward search at about 9X speed continues as long as the button is pressed. Taking your finger off the button resumes the playback operation.
- The button LED lights during fast forward and fast-forward search.

### ■ In the Record mode

With the reshoot function operated, press this button to recover the state before entering the reshoot mode.

## ⑫ Indicator display section

### ■ REC MODE indicator

Lights when the VCR is in the Record (record or record pause) mode.

- With the camera's operation switch at VTR STBY, the VCR enters the Record mode, with this indicator lit. The record Pause mode is entered when the cassette tape is loaded.
- Holding the Record Pause mode for about five minutes automatically turns the power off for tape protection and power saving (Auto power save). The record Pause mode resumes when the camera's operation switch is again set to VTR STBY or when the ⑦ MODE SELECT button is pressed.

### ■ PLAY MODE indicator

- Lights when the VCR enters the Play mode with the ⑦ MODE SELECT button pressed. With this indicator on, a series of playback operations (play, fast-forward, rewind) are enabled.
- Holding the Stop mode for about five minutes automatically turns the power off for energy saving, with this indicator flickering.

### ■ DEW indicator

Lights when the VCR is subject to condensation (dewing). The VCR is then disabled to reject all operations. The indicator is kept lit for about one hour after condensation has occurred and is then turned off. See "CONDENSATION" on page 4 for details.

### ■ HEAD CLOG indicator

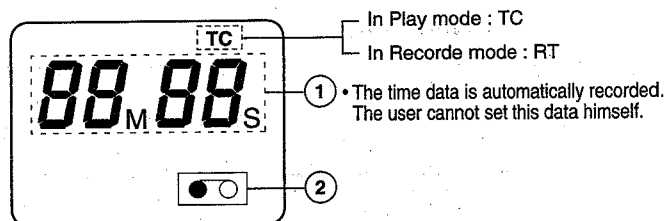
- Lights when head clog is detected at the start of recording. In this event, clean the heads with the digital video head cleaner M-D2CL (option). See "HEAD CLEANING" on page 5 for details.

### ■ WARNING indicator

When there is any abnormality with the tape loading and in unloading or the tape transport mechanism, the VCR enters the Stop mode with this indicator turned on. In this event, turn the power off and on again with the ① POWER switch. The indicator flickers when there is a drop in the VCR voltage.

The five indicators on the indicator display combined with the button LEDs can be used as an hour meter. See "HOUR METER DISPLAY" on page 18 for details.

## ⑬ Display section



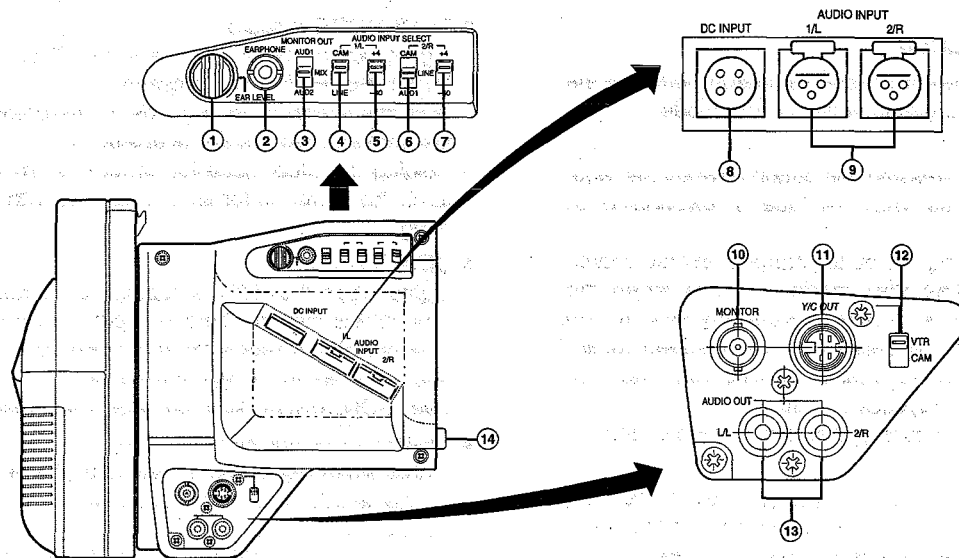
- ① In Record mode, the tape remaining time (minutes) is indicated for reference.
- In Play mode, the time data from tape beginning (minutes and second) is indicated.

When no time data is detected, such as in the playback of unrecorded tapes, "M" and "S" will be displayed. When playing back a half-recorded tape (for example, from the start to the half-way point of the tape), the counter continues to display the time data for the end of the recorded portion.

### ② Cassette mark

Flickers when no cassette is loaded.

# CONTROLS, INDICATORS AND CONNECTIONS



## ① EAR LEVEL knob

Adjust the output level at the earphone jack. Louder as it is turned clockwise.

## ② EARPHONE jack

Plug in a 3.5 mm id. earphone. Monaural audio selected with ③ MONITOR OUT select switch can be monitored.

## ③ MONITOR OUT select switch

Selects audio signals delivered through the earphone jack.  
AUD-1 : Set to this position when monitoring the sound of Audio- 1/L channel.

MIX : Set to this position when monitoring the sound of the the Audio-1/L and the Audio-2/R channels simultaneously.

AUD-2 : Set to this position when monitoring the sound of the Audio- 2/R channel.

## ④ AUDIO 1/L INPUT SELECT switch

Selects between CAM and LINE input signals via Audio 1-L channel.

CAM : Receives the audio signal through the camera connector (50 pin)

LINE : Receives the audio signal through the VCR Audio 1/L input connector. The reference audio input level can be selected with the ⑤ AUDIO-1/L INPUT LEVEL switch.

## ⑤ AUDIO-1/L INPUT LEVEL switch

The reference input level at the VCR's Audio-1/L input connector can be selected between +4 dB and -60 dB.

## ⑥ AUDIO 2/R INPUT SELECT switch

Selects between CAM, LINE and AUD-1 input signals via Audio 2-R channel.

CAM : Receives the audio signal through the camera connector (50 pin)

LINE : Receives the audio signal through the VCR Audio 2/R input connector. The reference audio input level can be selected with the ⑦ AUDIO-2/R INPUT LEVEL switch.

AUD-1 : The audio signal selected with the ④ AUDIO 1-L INPUT SELECT switch is received also through the Audio-2/R channel.

## ⑦ AUDIO-2/R INPUT LEVEL switch

The reference input level at the VCR's Audio-2/R input connector can be selected between +4 dB and -60 dB.

## ⑧ DC INPUT connector (XLR 4P)

Power input connector for DC12V. Connect with the optional AC power adapter AA-P250E or the battery charger AA-G10E.

Pin No.	Function
1	GND
2	—
3	—
4	+12 VDC

• The power through this input connector is given priority when used together with the battery.

## ⑨ AUDIO INPUT 1/L,2/R connector (XLR 3P)

• Input connector for Audio 1/L and Audio 2/R channels to receive an analog signal.

• The reference audio level can be selected with ⑤ and ⑦ AUDIO INPUT LEVEL switch.

Pin No.	Function
1	GND (Shielded)
2	HOT
3	COLD

## ⑩ MONITOR OUT connector (BNC)

Delivers a composite video signal through this connector. Playback signals are not appended with this setup.

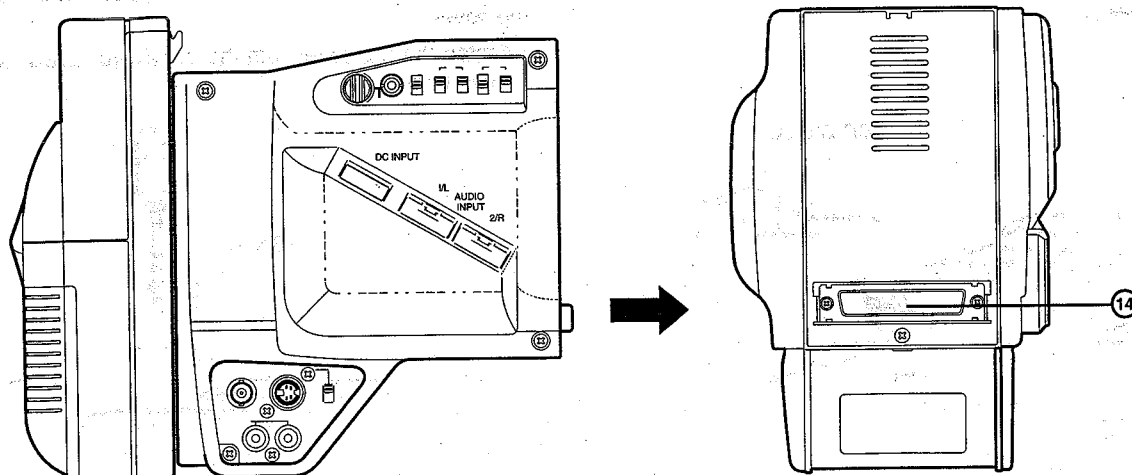
## ⑪ Y/C OUT connector (4 pin)

Delivers a separate YC signal through this connector.

An output signal can be selected with the ⑫ Y/C OUT SELECT switch.

Pin No.	Function
1	GND (Y)
2	GND (C)
3	Y signal
4	C signal





**⑫ Y/C OUT SELECT switch**

Selects a signal delivered through the Y/C output connector.  
The sound signal from the VCR remains as an audio output.

CAM : Video signal through-output from the camera

VCR : EE picture or playback picture output through the VCR

**⑬ AUDIO OUT 1/L. 2/R connector (RCA)**

Connector for audio output through audio 1/L and audio 2/R channels. Analog audio signal is delivered through this connector.

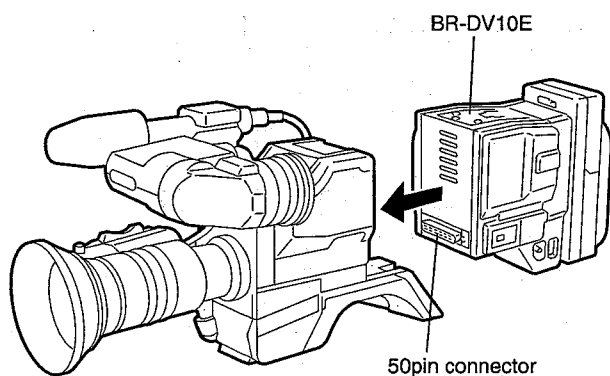
**⑭ Camera connector (D-sub 50 pin)**

For connection with the 50-pin connector of the camera to be connected. (DC 12V outlet, max. 2A)

- This VCR cannot be operated with the RM-G410E editor control unit.

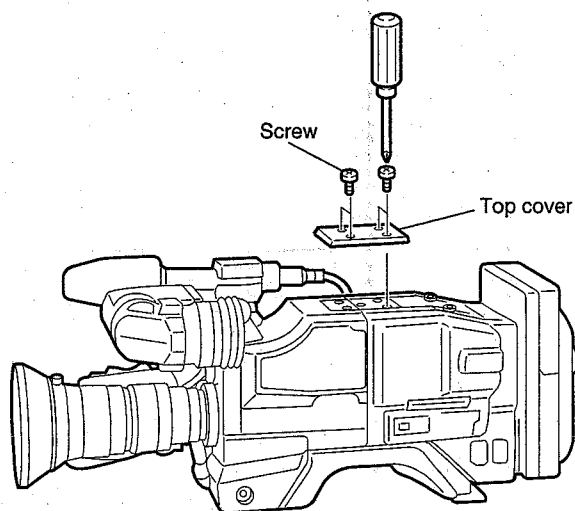
# INSTALLATION WITH CAMERA

- 1.** Securely connect the 50-pin connectors of the VCR and the camera together.

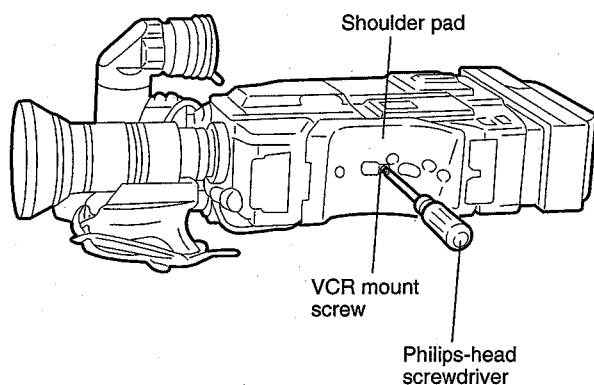


- 3.** Secure the VCR and the camera together with the provided top cover.

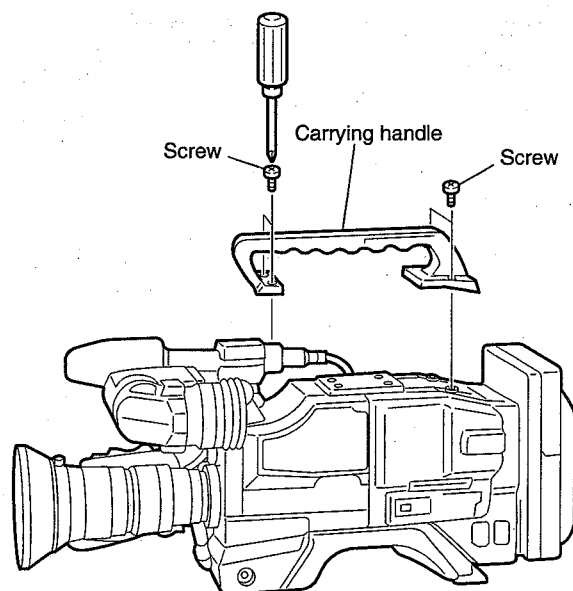
- Fasten the top cover with the provided screw (x4) as indicated below.



- 2.** Insert a Philips-head screwdriver through the camera shoulder pad and fasten the VCR to the camera by turning the VCR mount screw.

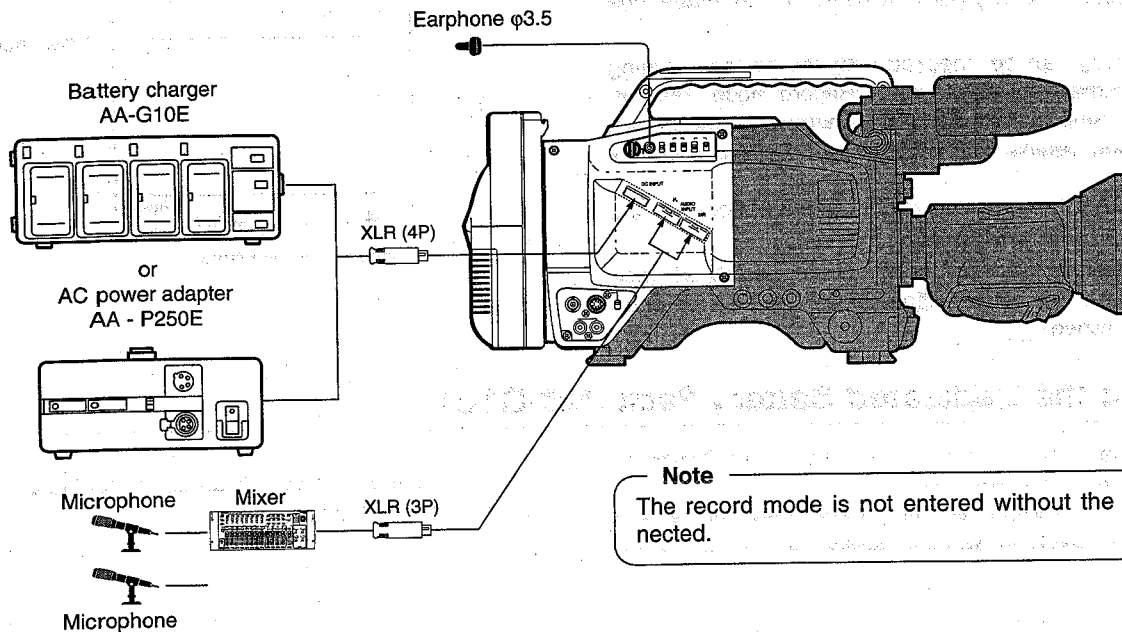


- 4.** Fasten the provided carrying handle with screws.



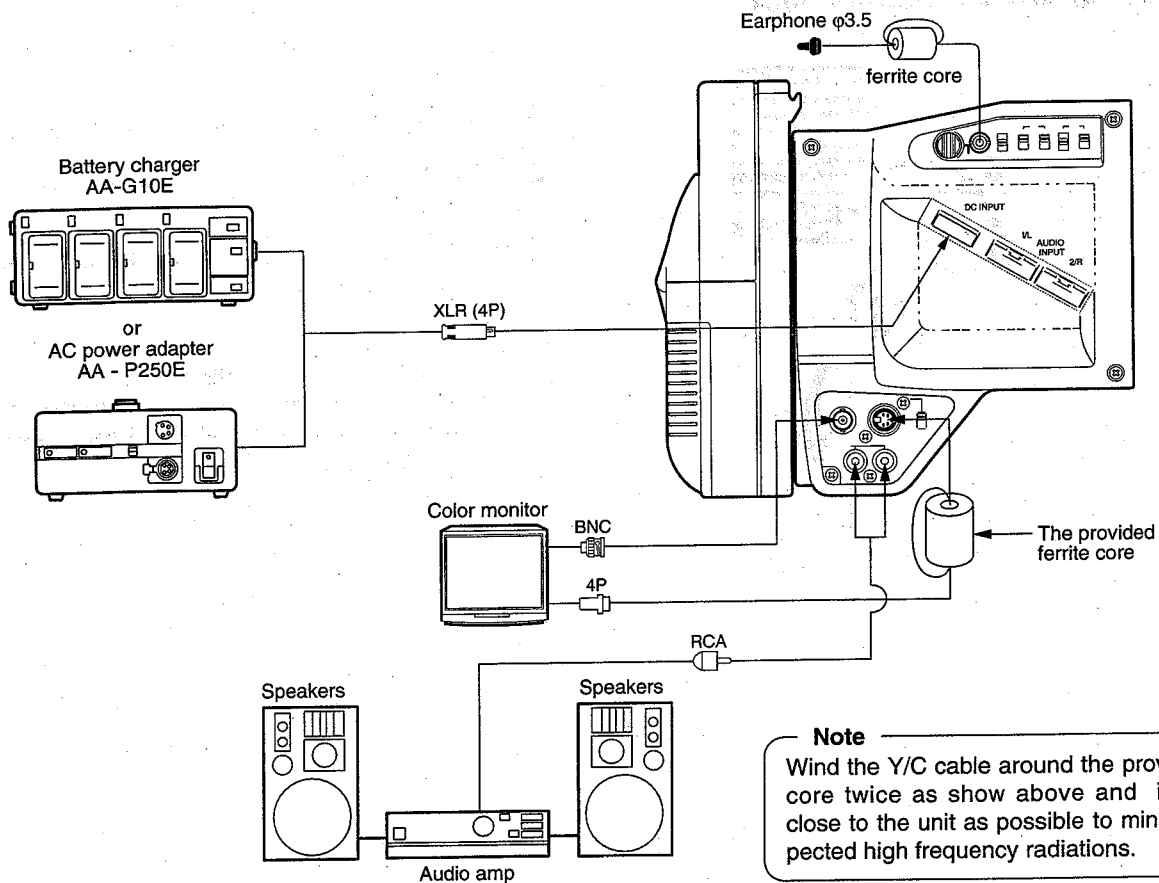
# SYSTEM CONNECTIONS

## FOR RECORDING



**Note**  
The record mode is not entered without the camera connected.

## FOR PLAYBACK

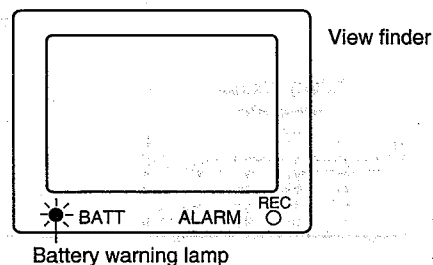


**Note**  
Wind the Y/C cable around the provided ferrite core twice as show above and install it as close to the unit as possible to minimize unexpected high frequency radiations.

# BATTERIES

## BATTERY OPERATION

- Use the dedicated battery pack NB-G1U or Flat shape type battery.
- Battery capacity can be checked with the battery warning lamp in the camera viewfinder in the Record mode. The battery warning lamp flickers when the battery voltage is low. When flickering begins, replace with a fully charged battery pack.  
When the VCR is kept running even with the battery warning lamp flickering, it stops recording.
- Remove the battery pack or turn the power switch off when the VCR will be out of operation for a long time or when recording is finished.



## Charging the Dedicated Battery Pack (NB-G1U)

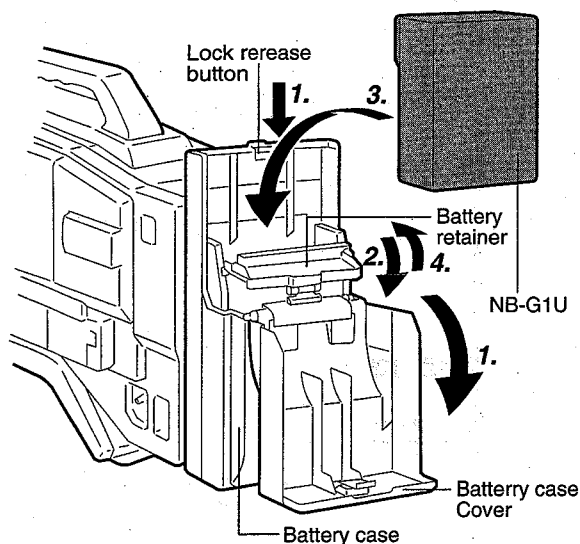
Use the dedicated battery charger AA-G10E or AA-P250E for charging the battery pack NB-G1U.

- Be careful not to overcharge the battery. Fully discharge it before charging. Overcharging the battery may shorten its service life.

- Refer to the instruction manual of the battery charger for details of charging.

## ATTACHING THE BATTERY PACK

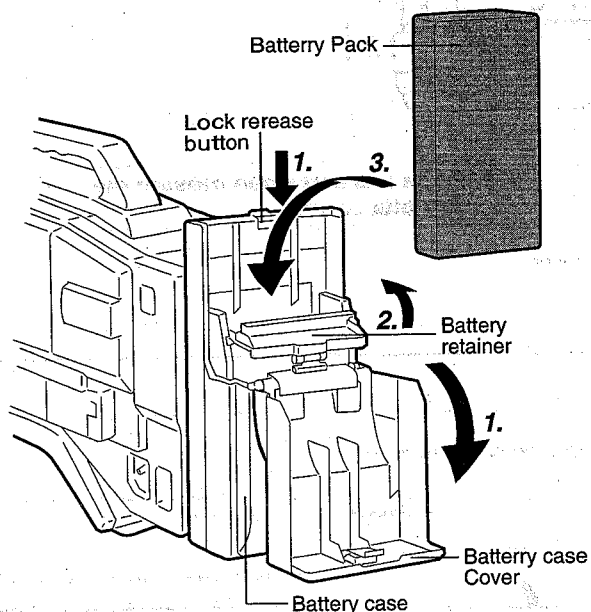
### Attaching the NB-G1U battery pack



1. Open the battery case cover while pushing the lock release button.
2. Tilt the battery retainer in the arrow-indicated direction.
3. Insert the battery pack into the battery case with its electrode facing the VCR.
4. Close the battery retainer in the arrow-indicated direction and close the battery case cover.

- To avoid damage to the battery retainer, be sure to close the battery retainer before closing the battery case cover.
- Replace the battery pack with the power of both the VCR and the camera turned off.

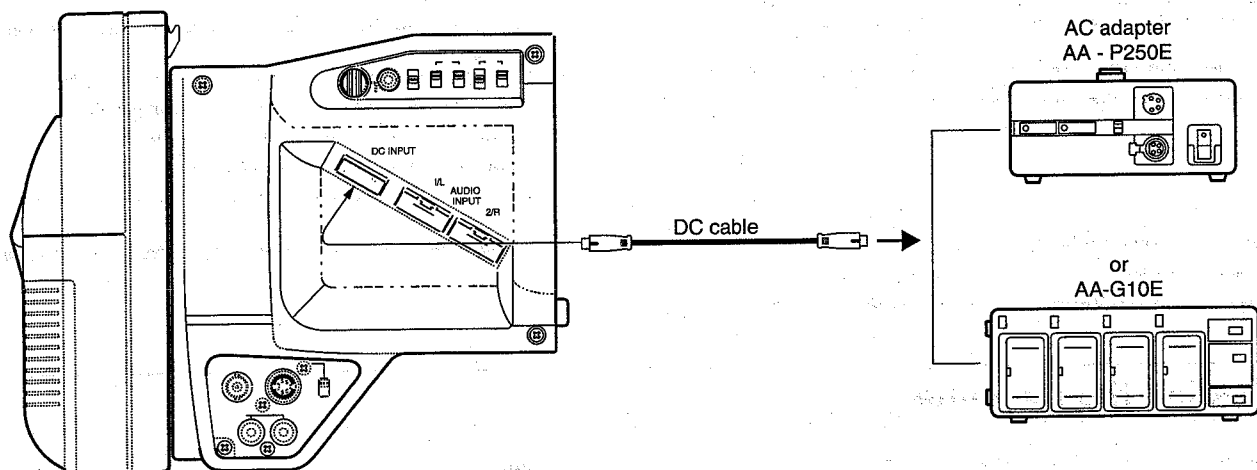
## Attaching the Flat shape type Type Battery Pack



1. Open the battery case cover while pushing the lock release button.
2. Close the battery retainer in the arrow-indicated direction.
3. Insert the battery pack into the battery case with its electrode facing the VCR.
4. Close the battery case cover.

• Replace the battery pack with the power of both the VCR and the camera turned off.

## AC POWER OPERATION WITH AC POWER ADAPTER



1. After making sure that the power switches of the VCR and of the AC power adapter (AA-P250E or AA-G10E) are off, connect the DC OUT connector of the AC Power Adapter and the DC INPUT connector of the VCR together with the DC cable provided to the AC power adapter.

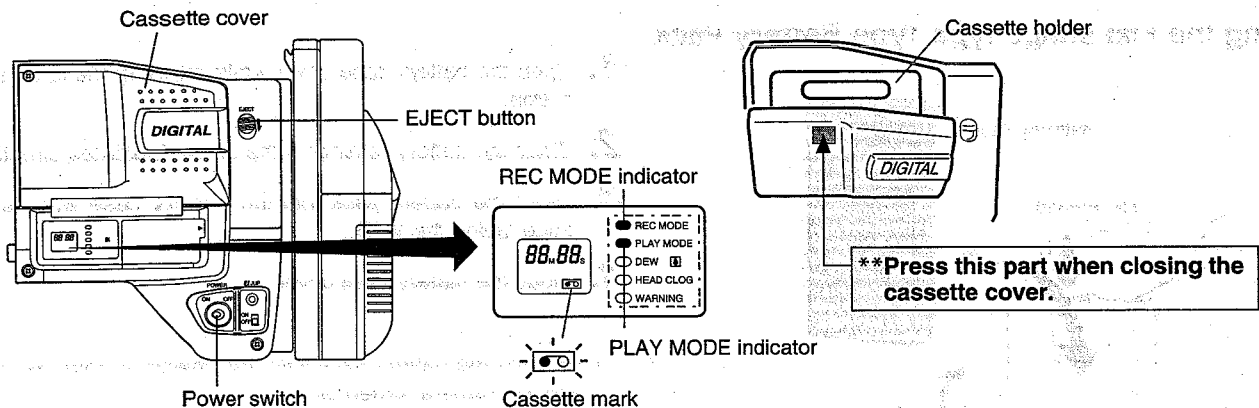
2. Turn the power of the AC power adapter on.

• In case of the AA-G10E, turn the VCR switch on before turning the power on.

3. Turn the power of the VCR on.

• AC operation is given priority when AC power and battery pack are used together.

# CASSETTE LOADING AND UNLOADING



## Loading the Cassette

### 1. Turn the power switch on.

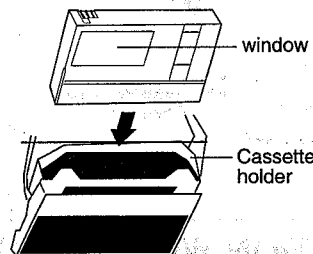
When the VCR is in Record mode or Play mode, the cassette mark on the VCR display flickers when no cassette tape is loaded.

### 2. Open the cassette cover.

Slide the EJECT button in the arrow-indicated direction. → The cassette cover and cassette holder will open. The PLAY MODE or REC MODE indicator flickers while the cassette cover and cassette holder is open.

- While the indicator is flickering, do not forcibly open the cassette holder. Wait until it automatically opens.
- When the cassette holder is fully open, the PLAY MODE or REC MODE indicator stops flickering.\*

### 3. Load the cassette tape.



Push the cassette tape fully until it stops.

Remove the tape slack before loading, and insert it with its cassette window facing outwards.

### 4. Gently close the cassette cover. \*\*

- When the cassette cover is closed, the cassette tape is automatically drawn in to start loading. The PLAY MODE or REC MODE indicator flickers during loading.
- When loading is finished, the indicator stops flickering.
- To ensure good tape protection, loading takes some time.
- Do not load the cassette by manually pushing the cassette holder, as it may catch your fingers.
- No operation is possible unless the cassette cover is closed.

- When the cassette holder operation or cassette tape loading is finished, the PLAY MODE or REC MODE indicator stops flickering and :
  - lights in the REC or PLAY mode of the VCR;
  - disappears when there is no mode set at the VCR.

## Unloading the Cassette

### 1. Make sure that the power switch of VCR is on.

### 2. Ejects the cassette tape.

Slide the EJECT button in the arrow-indicated direction. → The cassette cover will open, and then the unloading of the cassette starts, opening the cassette holder.

- If the cassette cover opens during tape running, the VCR is brought to a stop.

- The PLAY MODE or REC MODE indicator flickers during eject operation. The indicator stops flickering when the eject operation is finished.

### 3. Remove the cassette tape after the cassette holder is fully open.

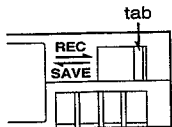
#### Note :

- If the cassette holder does not open after several seconds, close the cassette cover and then open it again.
- Take care not to have your finger caught in the cassette holder. If it should happen, the cassette holder automatically opens several seconds later.
- When the VCR is suddenly moved from a cold place to a warm environment, stand it for a while before opening the cassette cover.
- If the battery power is becoming low, the cassette tape cannot be drawn into the open cassette holder so that the cover cannot be closed.

# RECORDING

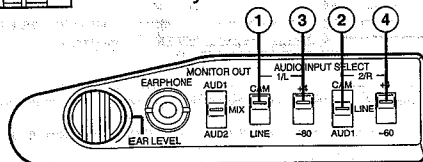
## SETTING

### ■ Cassette tape



Slide the safety tab on the cassette back to REC.

- REC mode cannot be entered when the safety tab is set at SAVE.



### ■ Switch setting on the VCR

Set the AUDIO INPUT SELECT switch depending on the audio input system.

#### ① AUDIO-1/L input select switch

- CAM : Receives the input signal through the camera connector.
- LINE : Receives the audio signal through the AUDIO-1/L input connector of the VCR.

#### ② AUDIO-2/R input select switch

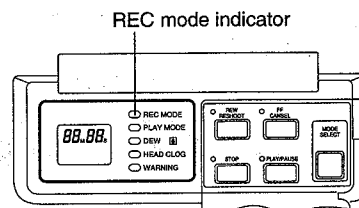
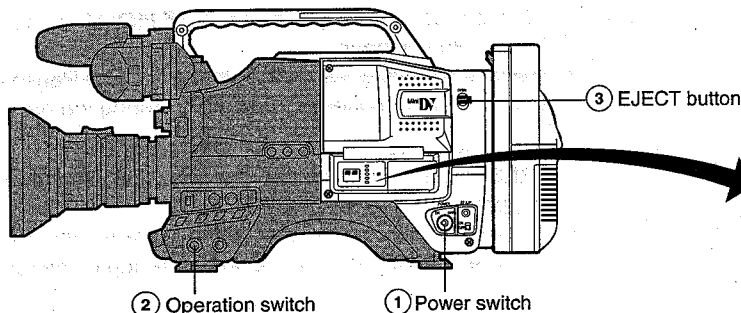
CAM : Receives the input signal through the camera connector.

LINE : Receives the audio signal through the AUDIO-2/R input connector of the VCR.

AUD-1 : The audio signal selected with the AUDIO-1/L select switch is delivered to the AUDIO-2/R too. Set to this position when the camera microphone is monaural.

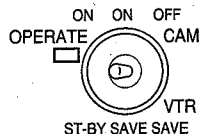
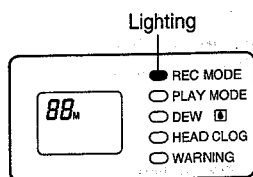
- With AUDIO LINE input, the reference input level can be selected between +4 dB and -60 dB with the ③ AUDIO-1/L level select switch or the ④ AUDIO-2/R level select switch.
- Because of the Automatic Level Control feature, an adjusting volume for the audio levels for recording is not provided. Please check the audio level in the level meter in the viewfinder (see page 16).

## OPERATION



Sound may temporarily be broken at the edit point. However, this is not a sign of malfunction.

1. Turn the mains power on by turning the POWER switch on.
2. Set the camera's operation switch to VTR SAVE → VTR STBY in this order.

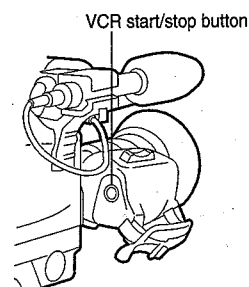


→ The VCR is turned on with the REC MODE indicator lighting.

3. Insert the cassette tape.  
Open the cassette cover and the cassette holder with the EJECT button, correctly insert the cassette tape in the cassette holder and gently close the cassette cover.  
→ With the cassette cover closed, the tape is loaded to enter the Record Pause mode.

- The REC MODE indicator is kept flickering for the period from cover closing and cassette tape loading to Record Pause mode entered. Start recording when the REC MODE indicator has lit or the VCR mode sign in the viewfinder has changed to "STBY".

4. Set the switches on the camera.  
Refer to the instruction manual of the camera for details.
5. Aim the camera at an object and adjust focus and zoom.
6. Start recording.  
Push the VCR start/stop button on the camera to start recording.

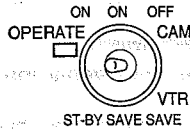


- The REC tally lamp in the viewfinder starts flickering, and lights up when the VCR enters the Record mode.
- The VCR is ready for recording about 2 seconds after pushing the VCR start/stop button.
- The VCR display shows the tape remaining time (minutes).

7. Stop recording.  
Push the VCR start/stop button on the camera, and the Record Pause mode is entered.  
When starting recording again, push the VCR start/stop button again.

# RECORDING

- To enter the power save mode  
Turn the operation switch on the camera to VCR SAVE.



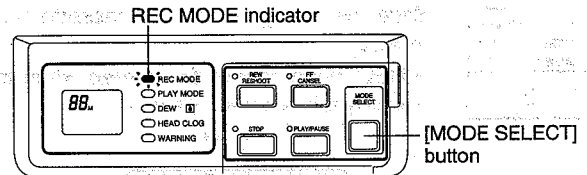
→ The power of the VCR is turned off in the Record Pause mode.

With the operation switch returned to VCR STBY, the power of the VCR resumes to enter the Record Pause mode.

## ■ Power saving in the Record Pause mode

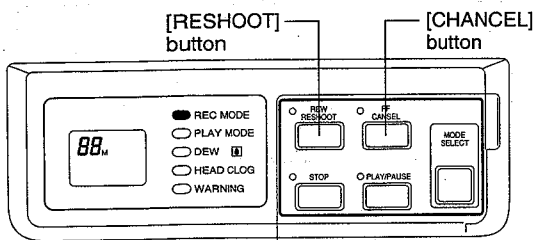
- Holding the Record Pause mode for about 5 minutes automatically turns the power off for tape protection and power saving (auto power save). The REC MODE indicator flickers during auto power saving.

- To resume the Record Pause mode, either set the camera's operation switch to VTR STBY → VTR SAVE → VTR STBY in this order to start the power again or press the MODE SELECT on the VCR.



- Pressing the VCR START/STOP switch of the camera to auto-power save mode without the above mentioned operation will make the VCR enter the recording state. However, the "VTR OP MISS" message will be displayed in the viewfinder for about three seconds.
- Immediately after starting the power, the drum rotation is not yet stable. Start recording about 15 seconds after turning the power on.

## RESHOOT FUNCTION



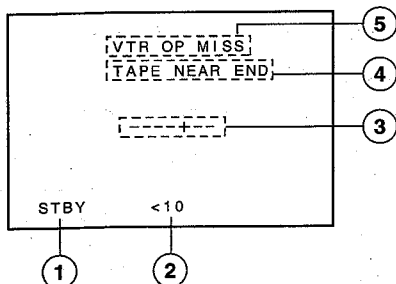
No sound is output when the RESHOOT or CANCEL function is activated.

If current shooting is not successful, you can return to the beginning of the previous recording session.

1. Stop shooting and push the RESHOOT button in the Record Pause mode.  
→ Previous recording resumes, with the Record Pause entered. The RESHOOT button LED will be lit during the operation.
- If you want to recover the state before pushing the PRESHOOT button despite the previous recording resuming, press the CANCEL button.  
→ This will take you to the state before pressing RESHOOT button. The CANCEL button LED will be lit during the operation.

## VIEWFINDER DISPLAY

Information on camera operation is displayed in the camera viewfinder during recording.



### ⑧ VCR mode display

STBY ... Displays in the Rec Pause mode  
REC ..... Displays in the Rec mode  
SAVE ... Displays in the power save mode

### ② Tape remaining time (minutes)

<10 : Displays when the tape remaining time is less than 10 minutes.

### ③ Audio level display

### ④ Tape end display

TAPE NEAR END : Flickers when the tape remaining time is less than 3 minutes.  
TAPE END : Displays when tape ends.

### ⑤ Error warning display

- VTR OP MISS: Displays when:

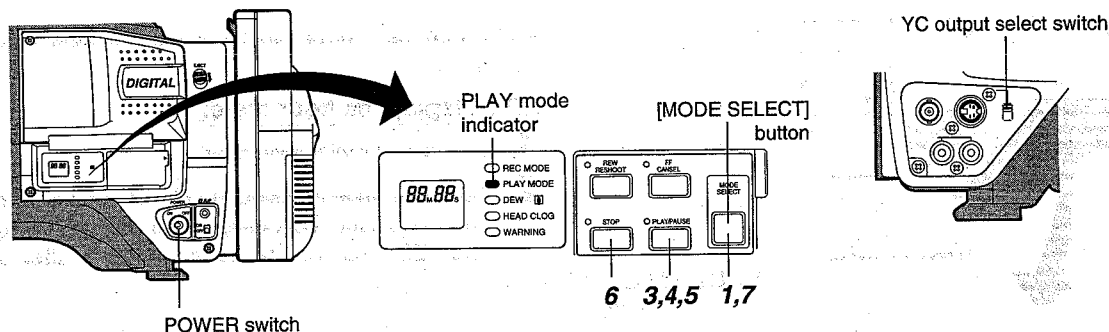
- The recording has begun with the safety tab of cassette tape set at SAVE;
- The recording has begun with the cassette cover open;
- The VCR Start/Stop switch has been pushed with the camera's operation switch set at VCR SAVE;
- The VCR START/STOP button was pressed while the REC MODE indicator was flickering.

- VTR WARNING: Displays when the VCR is disabled due to drum condensation or a failure in the tape transport mechanism. It is displayed only during recording.

• Location of the display depends on the viewfinder in use. See the camera instruction manual for details.



# PLAYBACK



## SETTING

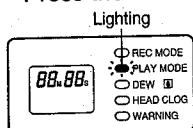
- When using the Y/C output connector, set the Y/C output select switch to VCR.
- Turn the POWER switch of the VCR on.

- Set the camera's operation switch to VTR SAVE.

- The Rec mode stands when set at VTR STBY. Enter the Play mode by pressing the MODE SELECT button.

## PLAYBACK OPERATION

1. Set the VCR to the PLAY MODE.  
Press the MODE SELECT button.



→ The VCR power is turned on, with the PLAY MODE indicator lighting. PLAY MODE indicator keeps it during playback.

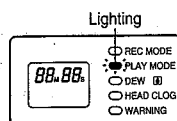
- Play mode cannot be entered by pressing MODE SELECT button during recording.

2. Correctly insert the cassette tape.
3. Start playback.  
Press [PLAY/PAUSE] button.  
→ The [PLAY/PAUSE] button LED lights and playback starts.  
• The VCR display shows the tape position from beginning as time data (minute and second)
4. To pause playback,  
Press the PLAY/PAUSE button.  
→ The PLAY/PAUSE button LED flickers showing a still picture.
5. To resume playback,  
Press the PLAY/PAUSE button.  
→ The PLAY/PAUSE button LED lights and playback resumes.

6. To stop playback,  
Press the [STOP] button.  
→ The [STOP] button LED lights and playback stops.

7. To cancel the Play mode,  
Press the [MODE SELECT] button.  
→ The PLAY MODE indicator disappears and the power of the VCR is turned off.

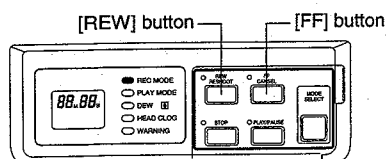
- Holding the Play Pause mode for about 3 minutes automatically enters the Stop mode.
- Holding the Stop mode for about 5 minutes, the power is automatically turned off for power saving (auto power save).



The PLAY MODE indicator flickers during auto power save.  
The Play mode resumes when pressing the MODE SELECT button.

- The first time you switch the power on and start playback after many hours of non-use, a time display appears momentarily. However, this is not a sign of malfunction.

## FAST FORWARD, REWIND AND SEARCH



The VCR picture may become noisy when it has entered the FF, REW, or SEARCH mode operations. However, this is not a sign of malfunction.

### Fast Forward and Rewind

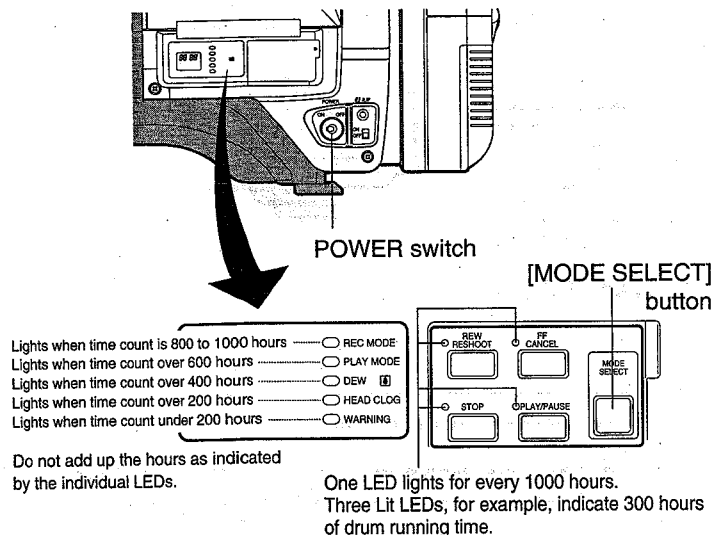
- Make sure that the PLAY MODE indicator lights.
1. Press the [FF] button or [REW] button in the STOP mode, and the tape is fast-forwarded or rewound.  
When the tape is reached to an end, the Stop mode is entered.

### Search

1. Press the [FF] or [REW] button in the Play Pause mode or in the Play mode, starts fast-forward search or reverse search at about 9X speed.  
Search operation depends on how the button is pressed, as follows.
  - Press it once: Fast-forward search or reverse search begins. Normal play resumes when the [PLAY] button is pressed.
  - Keep it pressed: Fast-forward search or reverse search continues while keeping the button pressed. Taking your finger off the button resumes the normal playback.

- No audio is heard during search.
- Noise may appear on the screen during search, which does not mean any failure of the VCR.

# HOUR METER DISPLAY

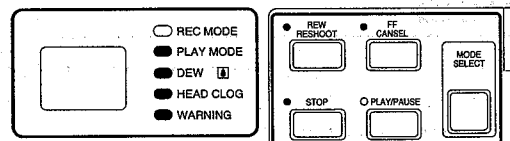


9 LEDs on the control panel indicate the hour meter (drum running time).

## ■ To display the hour meter

1. Turn the POWER switch off.
2. Turn it on while pressing the MODE SELECT button.
  - The LEDs light depending on the drum running time. The LEDs resume the normal display after about 10 seconds.

(Display example of 3700 hours)



## TROUBLESHOOTING GUIDE

Symptoms	Check items
No power applied to the VCR.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Is the battery pack charged?</li> <li>Even with the POWER switch on, the power is not applied without setting the camera's operation switch to VTR STBY during shooting and pressing the VCR's MODE SELECT button in the Play mode.</li> </ul>
Recording does not start.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Is the cassette tape safety tab at SAVE? Slide it to REC for recording.</li> </ul>
Cassette holder does not open Cassette cannot be loaded	<ul style="list-style-type: none"> <li>Is the VCR powered ? VCR do not start without turning the POWER switch on.</li> <li>Is the battery power low?</li> </ul>
Playback, FF or rewind does not start	<ul style="list-style-type: none"> <li>Does the PLAY MODE indicator light? If it is off, press the MODE SELECT button to light it, and start the operation again.</li> </ul>
No playback picture received from Y/C output connector	<ul style="list-style-type: none"> <li>Is the VCR's Y/C OUTPUT select switch set to CAM? To monitor the VCR picture, set the switch to VTR.</li> </ul>
Block noise appears or picture disappears during playback.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Video heads are clogged. Clean them with the digital video head cleaning cassette M-DV2CL (option).</li> </ul>
WARNING indicator lights and the VCR stops	<ul style="list-style-type: none"> <li>There may be any abnormality in the tape loading or tape transport mechanism. Turn the POWER switch off and on again. If the WARNING indicator is still on, there may be some failure in the VCR. Consult with your JVC dealer.</li> <li>Is the ambient temperature under 0°C or over 40°C?</li> </ul>

- This VCR is a microprocessor-operated machine. It may fail to normally operate because of external noise or disturbance. Turn the power off and on again to check for operation.

# SPECIFICATIONS

■ Format	DV format (SD mode)
■ Signal system	PAL Standard
■ Video signal recording system	Digital component Recording
■ Tape	Mini DV cassette
■ Tape speed	18.8 mm/sec.
■ Recording time	Max. 60 min. (with DVM-60 in use)
■ FF & REW time	Approx. 90 sec. (with DVM-60 in use)
■ Power supply	DC12 V $\equiv$ (10.5—15V)
■ Power consumption	0.95A (2.1A with KY-19E)
■ Weight	Approx. 2 kg (main unit only)
■ External dimensions	235 (W) $\times$ 245 (H) $\times$ 130 (D) mm
■ Allowable operating temperature	0°C to 40°C
■ Allowable operating humidity	35% to 80%
■ Allowable storage temperature	– 20°C to 50°C

## VIDEO SIGNAL SYSTEM

■ Camera input (50-pin connector)	Y : 1 Vp-p 1 k $\Omega$ unbalanced R-Y / B-Y : 0.525 Vp-p 1 k $\Omega$ unbalanced
■ Monitor output	1 Vp-p 75 $\Omega$ unbalanced BNC
■ Y/C output (4-pin)	Y : 1 Vp-p 75 $\Omega$ unbalanced C : 0.3 Vp-p (burst) 75 $\Omega$ unbalanced
■ Horizontal resolution	More than 500 lines
■ Video S/N ratio	More than 56 dB

## AUDIO SIGNAL SYSTEM

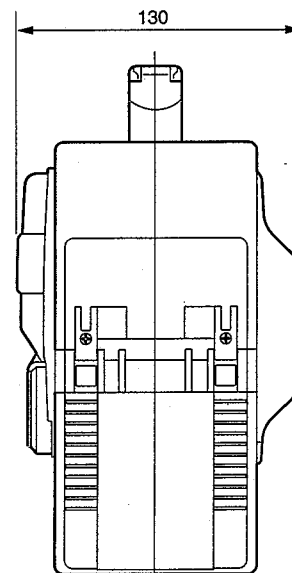
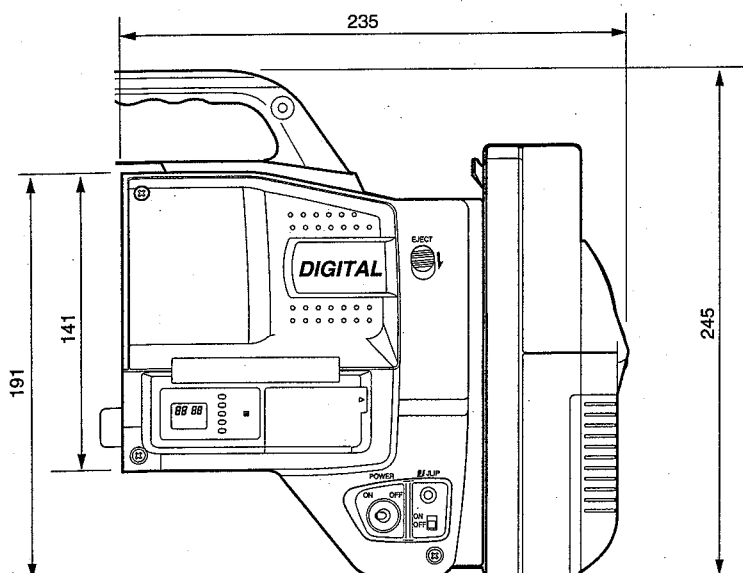
■ No. of channels	PCM : 2 channels (48 kHz)
■ 50 pin connector input	– 20 dBs 10 k $\Omega$ unbalanced
■ Line input	+ 4 dBs 10 k $\Omega$ balanced XLR 3P or – 60 dBs 3 k $\Omega$ balanced XLR 3P
■ Line output	– 8 dBs 1 k $\Omega$ unbalanced RCA
■ Earphone output	8 $\Omega$ 3.5 mm dia. minijack
■ Frequency response	200 Hz to 10 kHz
■ Audio S/N ratio	More than 48 dB

## - Accessories -

• Handle	$\times$ 1
• Top cover	$\times$ 1
• Screw (M4 $\times$ 8mm)	$\times$ 4
• Ferrite core	$\times$ 2

## Dimension

unit : mm



\* Design and specifications subject to change without notice.

## **SICHERHEITSHINWEISE**

### **ACHTUNG:**

**SCHÜTZEN SIE DIESES GERÄT VOR NÄSSE UND FEUCHTIGKEIT, DAMIT ES NICHT IN BRAND GERÄT UND KEIN KURZSCHUSS ENTSTEHT.**

Dieses Gerät ausschließlich mit 12 VGleichspannung betreiben!

### **ACHTUNG:**

Zur Vermeidung von Stromschlägen und Brandgefahr KEINE andere Spannungsquelle VERWENDEN.

### **HINWEIS:**

Das Typenschild befindet sich an Unterseite des Geräts.

### **ACHTUNG :**

Das GEHäuse nicht öffnen, um Stromschläge zu vermeiden. Im Innern befinden sich keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden können. Überlassen Sie die Wartung qualifiziertem Service-Personal.

Mini **DV** PAL

Dieser Videokassettenrekorder entspricht dem DIGITAL V-Format. Für die Aufnahme und Wiedergabe ist eine professionelle JVC-Videokamera anzuschließen.

- Kamera : Der passende Kamerakopf ist KY-19ECH.
- Videokassetten : Nur Kassetten mit der Aufschrift "Mini DV" verwenden. Andere Bandsorten sind für dieses Gerät nicht geeignet.

## BESONDERHEITEN

- DV-Format sorgt für hervorragende Bildqualität. Das Digitalkomponenten-Aufzeichnungsverfahren, bei dem Luminanzsignal und Chromasignal (Farbdifferenz) getrennt aufgezeichnet werden, gewährleistet hohe Bildqualität bei Aufnahme und Wiedergabe.
- Hochwertiger PCM-Ton auf 2 Kanälen bei einer Samplingfrequenz von 48 kHz pro 16 Bits.
- Kompakte und leichte Bauweise für Direktankopplung an die Kamera. Bildet in Verbindung mit einer professionellen JVC-Videokamera eine ausgezeichnete Grundausstattung für Berichterstattungen und ähnliche Aufgaben.
- Symmetrischer 2-Kanal-Audioeingang Der entstörte, symmetrische Audioeingang über hochbewährte XLR-Buchsen sorgt für verbesserte Tonqualität.
- Y/C- und FBAS-Signalausgang vorhanden.
- Aufnahme-Wiederholungsfunktion erleichtert das Wiederholen von fehlgegangenen Aufnahmen.
- Anzeige der verbleibenden Bandlänge (in Minuten) während der Aufnahme.
- Betriebsstundenanzeige zum Überwachen der Wartungszeiten und des Zeitablaufs.

**JVC ist nicht haftbar für den Verlust bzw. die Beschädigung von Aufnahmen aufgrund eines Versagens der Aufnahme- bzw. Wiedergabefunktion des Geräts oder der Verwendung von schadhaftem oder ungeeignetem Videobandmaterial.**

**Gerät und Videokassetten enthalten Präzisionsteile. Wiederholtes Bespielen und Gebrauch unter ungünstigen Umgebungsbedingungen kann Bandschäden verursachen.**

## INHALTSVERZEICHNIS

■ VORSICHTSMASSREGELN .....	21
■ VIDEOKASSETTEN UND KOPFREINIGUNG.....	23
• VIDEOKASSETTEN .....	23
• KOPFREINIGUNG .....	23
■ BEDIENUNGSELEMENTE, ANZEIGEN UND ANSCHLÜSSE.....	24
■ ANKOPPELN AN DIE KAMERA .....	28
■ SYSTEMANSCHLÜSSE .....	29
■ BATTERIEN .....	30
• BATTERIEBETRIEB .....	30
• EINLEGEN DER BATTERIE.....	30
• WECHSELSTROMBETRIEB MIT DEM NETZ-ADAPTER .....	31
■ EINLEGEN UND ENTNEHMEN EINER KASSETTE.....	32
■ AUFNAHME .....	33
• EINSTELLUNGEN .....	33
• BEDIENUNG .....	33
• AUFNAHME-WIEDERHOLUNG .....	34
• SUCHERANZEIGE .....	34
■ WIEDERGABE .....	35
• EINSTELLUNGEN .....	35
• BEDIENUNG .....	35
• VORSPULEN, RÜCKSPULEN UND SUCHLAUF .....	35
■ BETRIEBSSTUNDENANZEIGE .....	36
■ STÖRUNGSSUCHE .....	18
■ TECHNISCHE DATEN.....	37

## VORSICHTSMASSREGELN

### HINWEISE FÜR DEN SACHGEMÄSSEN GEBRAUCH

- Der Bandeinzug- und -auswerfvorgang dauert eine gewisse Zeit, um eine schonende Handhabung des Bandes zu gewährleisten.
- Zu Beginn einer Aufnahme bestätigen, daß die VCR-Modusanzeige im Kamerasucher auf "STBY" steht.
- Dieses Gerät ist mit einer Sparschaltung ausgerüstet. Etwa 5 Minuten nach Einstellung auf REC PAUSE oder STOP schaltet es sich automatisch aus.
- Während des beim Schalten auf Aufnahmepause eintretenden Rückschritts ist eine einwandfreie Aufnahme nicht gewährleistet.
- Den Strom erst nach ca. 10 Sekunden wieder einschalten.
- Um Strom zu sparen, das Gerät stets ausschalten, wenn es nicht in Gebrauch ist.
- Wenn ein bis Ende bespieltes Band im Aufnahmepausestatus belassen wird, kann Birdrauschen auftreten. In diesem Fall den Videorekorder ausschalten.

Bei wichtigem Aufnahmемaterial empfiehlt es sich, vorher Probeaufnahmen zu machen, um sicherzustellen, daß alle Einstellungen richtig vorgenommen wurden.

DEUTSCH

# VORSICHTSMASSREGELN

## HINWEISE ZU AUFSTELLUNG UND AUFBEWAHRUNG

### ■ Den Videorekorder nicht an Orten aufstellen, wo er den folgenden Umgebungseinflüssen ausgesetzt ist:

- extreme Temperaturen
  - Feuchtigkeit und Staub
  - direkte Sonneneinstrahlung oder Abstrahlhitze einer Heizquelle
  - Staub oder Dampf (z.B. in der Nähe eines Kochherds)
  - Vibrationen
  - starke magnetische oder elektromagnetische Felder (z.B. in der Nähe von Lautsprechern oder Funktürmen)
- Insbesondere sollte der Gebrauch von Funksprechgeräten in einem Umkreis von 2 m um den Videorekorder vermieden werden.

### ■ Den Videorekorder pfleglich behandeln.

- Vor Sprühwasser schützen (z.B. bei Aufnahmen im Regen).
- Vor Sand schützen (z.B. am Strand).
- Nicht fallen lassen oder hart anstoßen.
- Die Batterie entfernen, wenn das Gerät nicht in Gebrauch ist. Um Bandschäden zu vermeiden, nicht bei eingeschaltetem Gerät das Netzkabel abziehen.
- Starke Erschütterungen während des Transports vermeiden. Vor dem Transportieren unbedingt die Kassette entnehmen.

### ■ Reinigung

- Zum Reinigen keine Lösungsmittel wie Benzin oder Farbverdünner verwenden. Andernfalls kann es zu Verfärbungen oder Abblättern der Farbe kommen.
- Das Gehäuse mit einem weichen, trockenen Tuch abwischen. Bei stärkerer Verschmutzung das Tuch mit einem milden Spülmittel und Wasser befeuchten und trocken nachwischen.

## KONTROLLEN UND WARTUNG

- Dieser Videokassettenrekorder enthält präzisionsgefertigte Bauteile. Damit er seine hohe Leistung auf lange Zeit beibehält, sollte er regelmäßig kontrolliert und gewartet werden. Der Austausch von Teilen sowie Einstellung und Wartung erfordern Fachkenntnisse und spezielle Werkzeuge. Bitte setzen Sie sich mit Ihrem JVC-Service in Verbindung, wenn solche Arbeiten erforderlich sein sollten.
- Regelmäßige Kontrollen und Servicearbeiten wie z.B. das Reinigen des Geräteinneren, Schmierung und Ersatz von Verschleißteilen (z.B. Videoköpfe) sind erforderlich, um eine einwandfreie Bildqualität und Aufnahmeleistung beizubehalten und das Gerät möglichst lange nutzen zu können.

### Bringen Sie es für regelmäßige Wartung und Service (alle 500 Betriebsstunden) zu Ihrem JVC-Service.

Bei diesem Gerät zeigt die Betriebsstundenanzeige (siehe Seite 36) die Betriebsstunden der Kopftrommel an. Beraten Sie sich mit Ihrem JVC-Service über Wartung und andere technische Fragen.

## KONDENSATION

### ■ Was ist Kondensation?

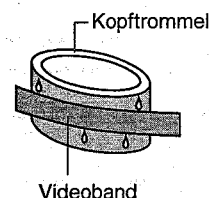
- Wenn man sehr kaltes Bier in ein Glas gießt, bilden sich Wassertropfen an der Außenfläche des Glases. Dies ist auf Kondensation (Schwitzen) zurückzuführen. Kondensation kann z.B. zum Anhaften von Wassertropfen an den Kopftrommeln führen, so daß das Band daran kleben bleibt und beschädigt wird.

### ■ Kondensation tritt ein:

- bei einem plötzlichen Temperaturwechsel in der Umgebung des Videorekorders;
- beim Einschalten einer Heizung oder im Luftstrom einer Klimaanlage;
- bei hoher Luftfeuchtigkeit.

Bei Kondensation vorsichtig vorgehen. Das Gerät mindestens eine Stunde nicht benutzen, wenn an der Außenfläche des Rekordergehäuses Kondensation sichtbar ist, auch wenn die Anzeige DEW noch nicht leuchtet. Diese kann erst nach einer Weile aufleuchten.

Solange kondensation vorliegt, darf das Band nicht gestartet werden, da dies zu Bandschäden führen könnte.



### ■ Vorbeugungen gegen Kondensation

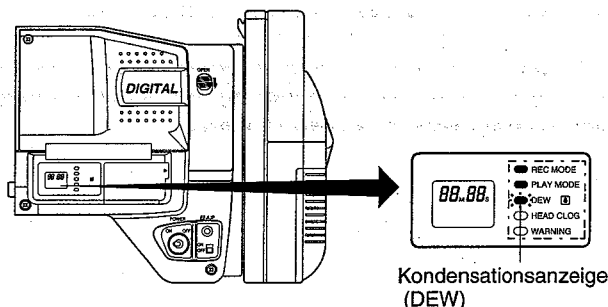
Bei Betrieb an einem Ort, wo mit Kondensation zu rechnen ist, den Videorekorder nicht sofort einschalten, sondern warten bis dieser und das Kassettenband sich an die Umgebungstemperatur angepaßt haben.

In einem solchen Fall den Rekorder und das Kassettenband unter Lufteinschluß in einen Plastikbeutel geben und bis zur Temperaturanpassung eine Weile stehen lassen.

### ■ Bei eingetretener Kondensation

Der Videorekorder stoppt, wobei die Anzeige DEW im Anzeigefeld erscheint. In diesem Zustand ist das Gerät nicht funktionsfähig.

In diesem Fall die Taste MODE SELECT betätigen.



- Den Videorekorder etwa eine Stunde stehen lassen (mindestens eine Stunde warten, auch wenn keine Kondensation auf dem Gehäuse sichtbar ist). Dann die Taste MODE SELECT betätigen und wieder einige Minuten warten. Das Gerät ist funktionsfähig, sobald die Anzeige DEW erlischt.

# VIDEOKASSETTEN UND KOPFREINIGUNG

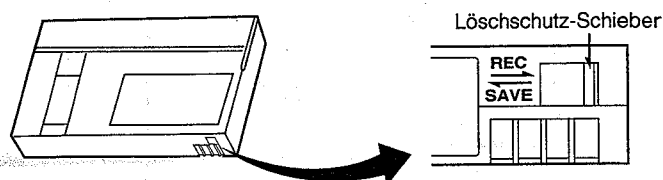
## VIDEOKASSETTEN

- Nur Kassetten mit der Aufschrift "Mini DV" verwenden. Andere Bandsorten sind für dieses Gerät nicht geeignet. Die untenstehende Tabelle gibt die für Aufnahme/Wiedergabe verfügbare Zeit für die vorgeschriebene Kassettensorte an.

Kassette	Aufnahme-/Wiedergabezeit
DVM 30	ca. 30 Min.
DVM 60	ca. 60 Min.

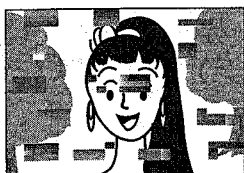
- Es wird empfohlen, JVC-Kassettenband zu verwenden.
- Videokassetten können nicht herumgedreht werden.
- Kassettenband sollte zur Aufbewahrung vollständig aufgespult werden. Ein teilweise aufgespultes Band kann beschädigt werden.
- Kassettenband nicht wiederholt einlegen und auswerfen, ohne es weiterzuspulen.

- Kassetten mit der Aufschrift "Mini DV" besitzen auf der Rückseite einen Löschschutz-Schieber.
- Auf SAVE schieben, um versehentliches Löschen zu verhindern.
- Auf REC schieben, um Aufnahmen zu machen.



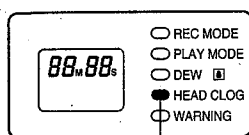
## KOPFREINIGUNG

- Im Laufe des Betriebs lagert sich auf den Köpfen Schmutz ab. Dies führt zu
  - Bildausfall bei der Wiedergabe
  - Bildstörungen bei der Wiedergabe



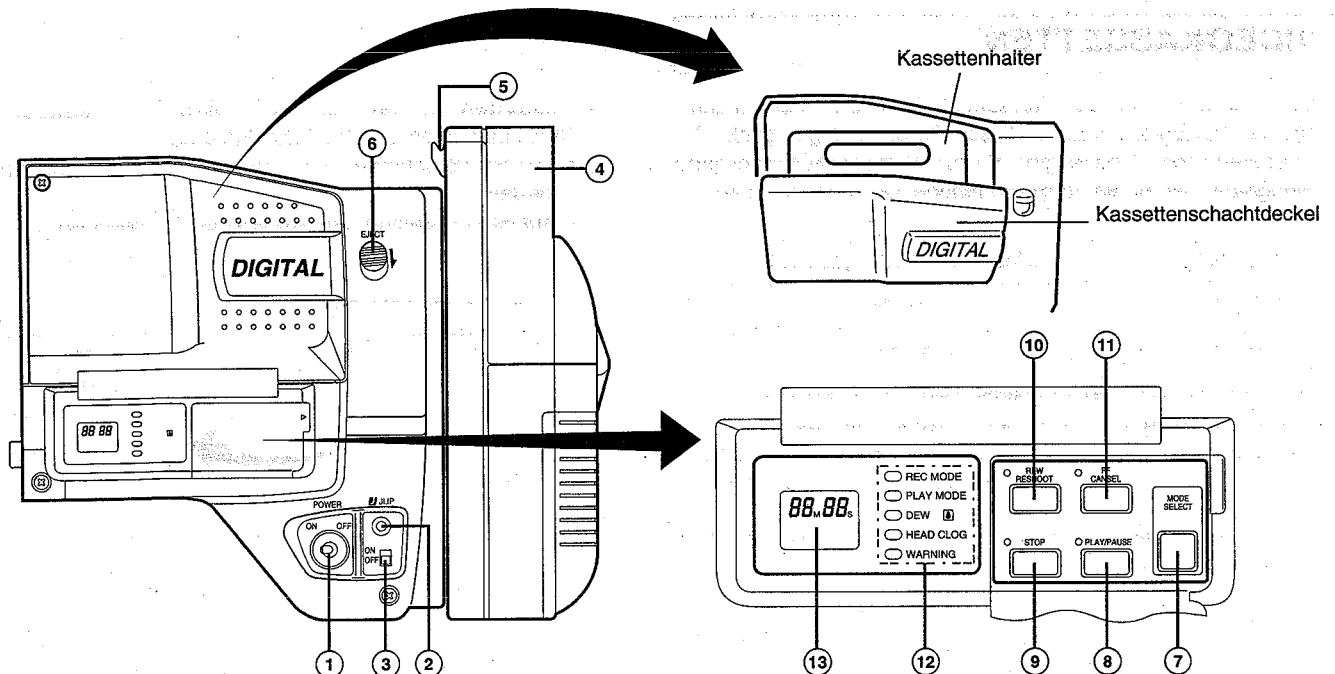
- JVC empfiehlt regelmäßiges Reinigen der Köpfe, um gute Bildqualität beizubehalten.
  - Wenn die Köpfe verschmutzt sind, eine Digital-Reinigungskassette M-DV2CL (Option).
- Angaben zum Reinigungsverfahren finden Sie in der der Reinigungskassette beiliegenden Anleitung.
- Falls die Bildwiedergabe auch nach der Reinigung mit der Reinigungskassette nicht einwandfrei sein sollte, kann Service oder Ersatz der Köpfe erforderlich sein. Wenden Sie sich bitte an Ihren JVC-Service.

- Leuchten der Anzeige HEAD CLOG während der Aufnahme.



Anzeige  
HEAD CLOG

# BEDIENUNGSELEMENTE, ANZEIGEN UND ANSCHLÜSSE



## ① Hauptschalter (POWER)

Schaltet die Hauptspannungsversorgung ein und aus. In Stellung OFF werden Videorekorder und Kamera nicht mit Spannung versorgt.

## ② JLIP-Buchse

JLIP ist die Abkürzung für "Joint Level Interface & Protocol Connector". Diese Buchse ist für den Anschluß eines PC oder einer Schnittsteuereinheit vorgesehen.

- Bei Gebrauch der JLIP-Buchse dauert es eine Weile bis zur Erkennung der Kamera-ID, da der Vorgang erst mit Wechseln der Anzeige ⑫ PLAY MODE von Blinken auf stetiges Licht beginnt.
- Wenn sich an der JLIP-Buchse ein Anschluß befindet, läßt sich das Gerät mit dem Schalter POWER nicht ein- und ausschalten.

## ③ JLIP-Wahlschalter

- Normalstellung: OFF
- Auf ON stellen, wenn der Videorekorder über die JLIP-Buchse gesteuert wird.

## ④ Batteriefach

Eine Batterie des vorgeschriebenen Typs (NB-G1U oder Flach batterie) einsetzen. Zu Einzelheiten siehe EINLEGEN DERBATTERIE auf Seite 30.

## ⑤ Batteriefach-Entriegelung

Diesen Knopf drücken, um den Batteriefachdeckel zu entriegeln.

## ⑥ Auswerftaste (EJECT)

- In Pfeilrichtung schieben, um den Kassettenschachtdeckel zum Einlegen bzw. Auswerfen der Kassette zu öffnen.

- Der Videorekorder stoppt, wenn der Kassettenschacht während des Betriebs geöffnet wird.

Diese Taste nur bei eingeschaltetem Gerät betätigen. Bei ausgeschaltetem Gerät öffnet sich zwar der Kassettenschachtdeckel, aber die Kassette wird nicht eingezogen bzw. ausgeworfen.

## ⑦ Betriebsartentaste (MODE SELECT)

Zum Einstellen der Betriebsart bei der Wiedergabe.

- Mit dieser Taste werden die Betriebsarten Wiedergabe, Vorspulen und Rückspulen gewählt. Leuchten der Anzeige ⑫ PLAY MODE weist darauf hin, daß das Gerät auf Wiedergabebetrieb eingestellt ist.
- Erneute Betätigung der Taste löscht den Wiedergabebetrieb. Damit erlischt die Anzeige ⑫ PLAY MODE.
- Bei Einstellung des Kamera-Betriebsschalters auf Bereitschaftszustand (STBY) wird durch Leuchten der Anzeige ⑫ REC MODE darauf hingewiesen, daß der Rekorder auf Aufnahmebetrieb steht und für die Aufnahme bereit ist.
- Wird eine Kassette eingelegt, während der Kamera-Betriebsschalter auf SAVE steht, schaltet sich der Videorekorder aus.
- Etwa 5 Minuten nach Einstellung auf Aufnahmepause oder Stopstatus schaltet sich der Videorekorder automatisch aus, um das Band zu schonen und Strom zu sparen (Sparschaltung). Ist in diesem Fall die Sparschaltung aktiviert, kann durch Betätigung dieser Taste auf Aufnahmepause bzw. Stopstatus zurückgeschaltet werden.

## ⑧ Wiedergabe-/Pausetaste (PLAY/PAUSE)

Funktioniert im Wiedergabebetrieb.

- Zum Starten der Wiedergabe betätigen. Die Taste wechselt auf Leuchtanzeige.
- Bei der Wiedergabe zum Umschalten auf Standbild betätigen. Die Tastenanzeige blinkt.



## 9 Stoptaste (STOP)

Funktioniert im Aufnahmebetrieb.

- Stoppt den Bandlauf und den Betrieb des Videorekorders. Wechselt auf Leuchtanzeige, wenn im Stoppstatus eine Kassette eingelegt wird.

## 10 Rückspul-/Aufnahme-Wiederholtaste (REW/RESHOOT)

Schaltet bei Wiedergabe auf Rückspulen bzw. Suchrücklauf und bei Aufnahme auf Aufnahme-Wiederholung.

- Bei der Wiedergabe
  - Betätigung dieser Taste bei gestopptem Band schaltet auf Rückspulen. Am Ende des Rückspulvorgangs wird auf Stoppstatus zurückgeschaltet.
  - Betätigung dieser Taste bei Wiedergabe startet den Suchrücklauf mit ca. 9facher Geschwindigkeit. Drücken der Taste PLAY/PAUSE schaltet zurück auf Wiedergabe. Solange diese Taste bei Wiedergabe gedrückt gehalten wird, läuft das Band im Suchrücklauf mit 9facher Geschwindigkeit. Freigeben der Taste schaltet zurück auf Wiedergabe.
- Während des Rückspulens und Suchrücklaufs leuchtet die Tastenanzeige.
- Bei der Aufnahme
  - Betätigen dieser Taste in einer Aufnahmepause bewegt das Band zurück an den Anfang der vorherigen Aufnahme und schaltet auf Pause (Aufnahme-Wiederholung). Die Funktion Aufnahme-Wiederholung kann durch Drücken der Taste 11 FF/CANCEL aufgehoben werden.

## 11 Vorspul-/Löschtaste (FF/CANCEL)

Diese Taste dient bei Wiedergabe als Vorspul und Suchvorlauftaste und bei Aufnahme zum Löschen der Funktion Aufnahme-Wiederholung.

- Bei der Wiedergabe
  - Betätigung dieser Taste bei gestopptem Band schaltet auf Vorspulen. Am Ende des Vorspulvorgangs wird auf Stoppstatus zurückgeschaltet.
  - Betätigung dieser Taste bei Wiedergabe startet den Suchvorlauf mit ca. 9facher Geschwindigkeit. Drücken der Taste PLAY/PAUSE schaltet zurück auf Wiedergabe. Solange diese Taste bei Wiedergabe gedrückt gehalten wird, läuft das Band im Suchvorlauf mit ca. 9facher Geschwindigkeit. Freigeben der Taste schaltet zurück auf Wiedergabe.
- Während des Vorspulens und Suchvorlaufs leuchtet die Tastenanzeige.
- Bei der Aufnahme
  - Betätigen der Taste bei aktivierter Aufnahme-Wiederholung stellt den vorherigen Zustand wieder her.

## 12 Anzeigefeld

- Aufnahmeanzeige (REC MODE)
  - Leuchtet bei Einstellung des Videorekorders auf Aufnahmebetrieb (Aufnahme oder Pause).
  - Einstellen des Kamera-Betriebsschalters auf VTR-STBY schaltet den Videorekorder auf Aufnahme, wobei diese Anzeige leuchtet. Beim Laden der Kassette schaltet der Rekorder auf Aufnahmepause.

- Etwa 5 Minuten nach Einstellung auf Aufnahmepause schaltet sich der Videorekorder automatisch aus, um das Band zu schonen und Strom zu sparen (Sparschaltung). Aufnahmepause kann wiederhergestellt werden, indem der Kamera-Betriebsschalter wieder auf VTR STBY gestellt oder die Taste 7 MODE SELECT betätigt wird.

### ■ Wiedergabeanzeige (PLAY MODE)

- Leuchtet, wenn mit der Taste 7 MODE SELECT auf Wiedergabebetrieb geschaltet wird.

Während diese Anzeige leuchtet, sind die Funktionen Wiedergabe, Vorspulen und Rückspulen abrufbar.

- Etwa 5 Minuten nach Einstellung auf Stoppstatus schaltet die Sparschaltung den Videorekorder automatisch aus, wobei diese Anzeige blinkt.

### ■ Kondensationsanzeige (DEW)

Leuchtet bei Auftreten von Kondensation (Schwitzen) im Videorekorder. In diesem Zustand ist der Rekorder nicht funktionsfähig. Die Anzeige erlischt nach etwa einer Stunde.

Siehe auch "KONDENSATION" auf Seite 22.

### ■ Kopfreinigungsanzeige (HEAD CLOG)

- Weist zu Beginn der Aufnahme auf verschmutzte Köpfe hin. In diesem Fall die Köpfe mit der Digital-Reinigungskassette M-D2CL (Option) reinigen.

Siehe auch "KOPFREINIGUNG" auf Seite 23.

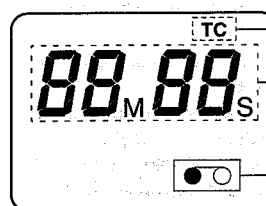
### ■ Warnanzeige (WARNING)

Wenn beim Einlegen/Auswerfen der Kassette oder Bandtransport eine Störung auftritt, schaltet der Videorekorder auf Stoppstatus, wobei diese Anzeige leuchtet. In diesem Fall den Schalter 1 POWER aus- und wieder einschalten.

Blinken der Warnanzeige weist auf einen Spannungsabfall im Rekorder hin.

Die fünf Anzeigen auf dem Anzeigefeld dienen in Verbindung mit den Tastenanzeigen als Betriebsstundenzähler. Siehe auch "BETRIEBSSTUNDENANZEIGE" auf Seite 36.

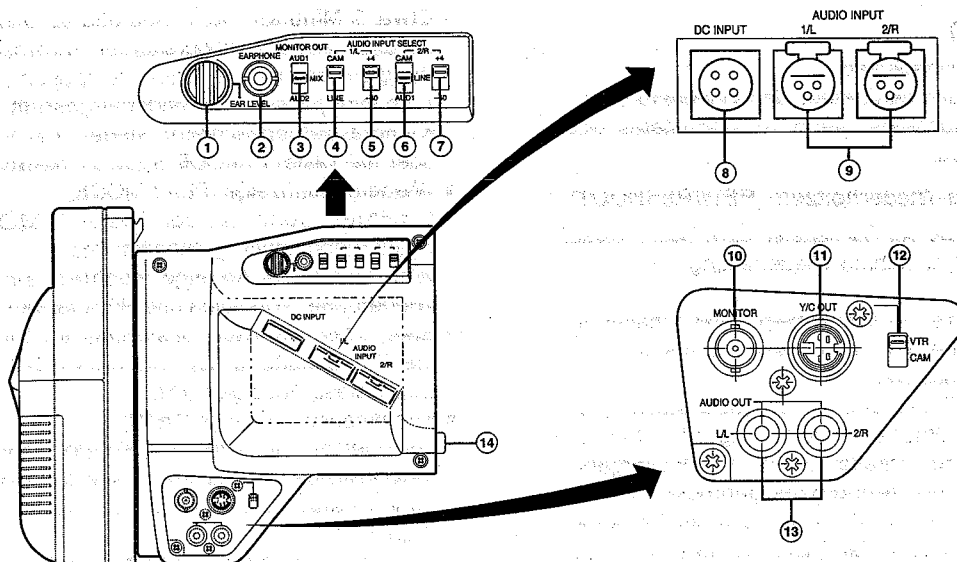
## 13 Zählerfeld



Wiedergabe : TC  
Aufnahme : RT

- ① • Zeitdaten werden automatisch erfasst. Sie können nicht vom Benutzer bestimmt werden.
- ② • Bei der Aufnahme zeigt der Zähler die verbleibende Aufnahmezeit (in Minuten) an.
- Bei der Wiedergabe zeigt der Zähler die seit Bandbeginn abgelaufene Zeit (in Minuten und Sekunden) an. Sind keine Zeitdaten vorhanden, wie z.B. bei der Wiedergabe eines leeren Bandes, zeigt der Zähler " - - M - - S " an. Wird ein teilweise bespieltes Band (z.B. von Bandbeginn bis Bandmitte) wiedergegeben, bleibt der Zähler auf den am Ende des bespielten Abschnitts erfassten Zeitdaten stehen.
- ② Kassettensymbole  
Blinkt, wenn keine Kassette einliegt.

# BEDIENUNGSELEMENTE, ANZEIGEN UND ANSCHLÜSSE



## ① Ohrhörerpegelregler (EAR LEVEL)

Regelt den Pegel des von der Ohrhörerbuchse abgenommenen Signals. Drehen im Uhrzeigersinn erhöht die Lautstärke.

## ② Ohrhörerbuchse

Hier einen Ohrhörer (Innendurchm. 3,5 mm) anschließen, um das mit dem Schalter ③ MONITOR OUT bestimmte Audiosignal zu überwachen.

## ③ Monitorsignal-Wahlschalter (MONITOR OUT)

Bestimmt das an der Ohrhörerbuchse abgegebene Audiosignal. Der Schalter hat folgende Stellungen:

AUD-1 : Signalabgabe von Tonkanal Audio-1/L.

MIX : Stereosignalabgabe von den Tonkanälen Audio-1/L und Audio-2/R.

AUD-2: Signalabgabe von Tonkanal Audio-2/R.

## ④ Audio-Eingangswahlschalter Audio 1/L (INPUT SELECT)

Bestimmt das aufzunehmende Signal (CAM oder LINE) für den Tonkanal AUDIO-1/L. Der Schalter hat folgende Stellungen:

CAM : Eingangssignal ist das an die Kamerabuchse (50-polig) angelegte Audiosignal.

LINE : Eingangssignal ist das an die Eingangsbuchse Audio-1/L des Videorekorders angelegte Audiosignal. Der Referenzpegel des Audio-Eingangssignals kann mit dem Schalter AUDIO-1/L INPUT LEVEL ⑤ eingestellt werden.

## ⑤ Eingangspegelschalter Audio-1/L (INPUT LEVEL)

Der Referenzpegel des an die Eingangsbuchse Audio-1/L des Videorekorders angelegten Audiosignals kann zwischen +4 dB und -60 dB festgelegt werden.

## ⑥ Audio-Eingangswahlschalter Audio 2/R (INPUT SELECT)

Bestimmt das aufzunehmende Signal (CAM oder LINE) für den Kanal AUDIO-2/R. Der Schalter hat folgende Stellungen:

CAM : Eingangssignal ist das an die Kamerabuchse (50-polig) angelegte Audiosignal.

LINE : Eingangssignal ist das an die Eingangsbuchse Audio-2/R des Videorekorders angelegte Audiosignal.

Der Referenzpegel des Audio-Eingangssignals kann mit dem Schalter ⑦ AUDIO-2/R INPUT LEVEL eingestellt werden.

AUD-1 : Das mit dem Schalter ④ AUDIO-1/L INPUT SELECT bestimmte Audiosignal liegt auch an Kanal Audio-2/R an.

## ⑦ Eingangspegelschalter Audio-2/R (INPUT LEVEL)

Der Referenzpegel des über die Eingangsbuchse Audio-2/R des Videorekorders eingehenden Audiosignals kann zwischen +4 dB und -60 dB festgelegt werden.

## ⑧ Gleichstromeingangsbuchse (DC INPUT) (XLR 4P)

Eingangsbuchse für Versorgung mit 12 V Gleichstrom. Hier den als Option erhältlichen Netz-Adapter AA-P250E oder das Batterieladegerät AA-G10E anschließen.

Stift-Nr.	Belegung
1	GND (Masse)
2	—
3	—
4	12 V Gs

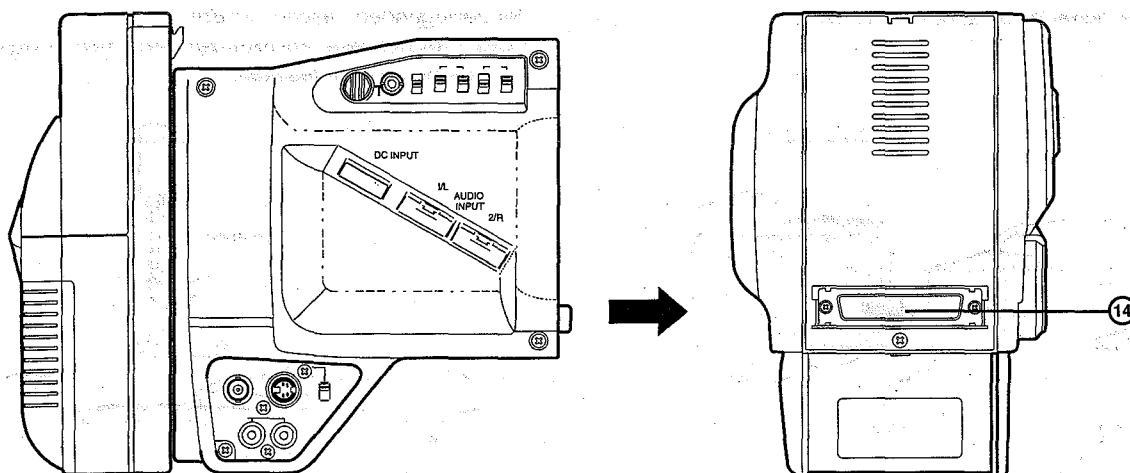
• Bei Anschluß einer Gleichstromversorgung an diese Buchse schaltet das Gerät automatisch von Batterie- auf Gleichstrombetrieb um.

## ⑨ Audio-Eingangsbuchse Audio-1/L 2/R (AUDIO INPUT) (XLR 3P)

• Hier das analoge Audiosignal für die Kanäle Audio-1/L und Audio-2/R anlegen.

• Der Referenzpegel des Audio-Eingangssignals kann mit den Schaltern ⑤ und ⑦ AUDIO INPUT LEVEL eingestellt werden.

Stift-Nr.	Belegung
1	GND(Masse, geschirmt)
2	HOT
3	COLD



**10 Monitorausgangsbuchse (MONITOR OUT) (BNC)**

Hier wird das FBAS-Signal abgegeben.

- Der Farbtonebereich des Wiedergabesignals kann nicht durch Einstellungen beeinflusst werden.

**11 Y/C-Ausgangsbuchse (Y/C OUT) (4-polig)**

Hier wird das Y/C-Signal getrennt abgegeben. Anwählbar über den Schalter 12 Y/C OUT SELECT.

Stift-Nr.	Belegung
1	GND (Masse Y)
2	GND (Masse C)
3	Y-Signal
4	C-Signal

**12 Y/C-Ausgangswahlschalter (Y/C OUT SELECT)**

Bestimmt das über die Y/C-Ausgangsbuchse abgegebene Signal. Als Audioausgang dient das vom Videorekorder gelieferte Audiosignal.

CAM : Ausgangssignal ist das Videosignal von der Kamera.

VCR : Ausgangssignal ist das EE- oder PB-Bildsignal des Videorekorders.

**13 Audio-Ausgangsbuchse Audio-1/L 2/R (AUDIO OUT) (RCA)**

Hier werden der Audioausgang der Kanäle Audio-1/L und Audio-2/R sowie das analoge Audiosignal abgegeben.

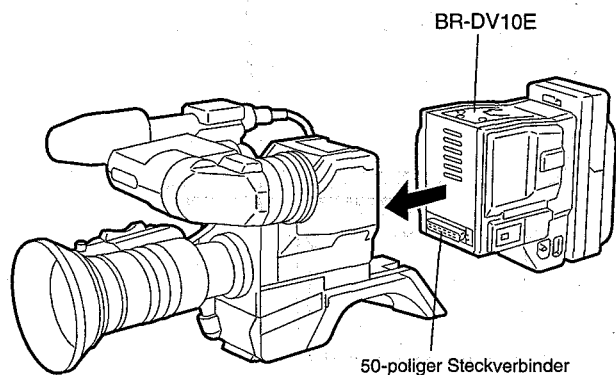
**14 Kamerabuchse (D-sub, 50-polig)**

Nimmt den 50-poligen Stecker der verwendeten Videokamera auf (12 V Gleichstrom, max. 2 A).

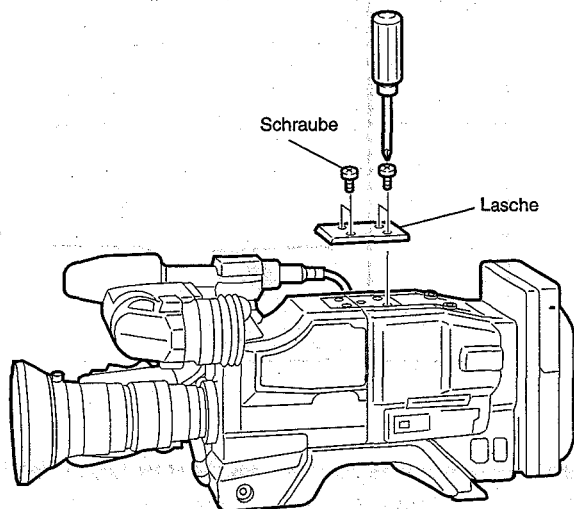
- Die Schnittsteuereinheit RM-G410E kann in Verbindung mit diesem Videorekordermodell nicht verwendet werden.

# ANKOPPELN AN DIE KAMERA

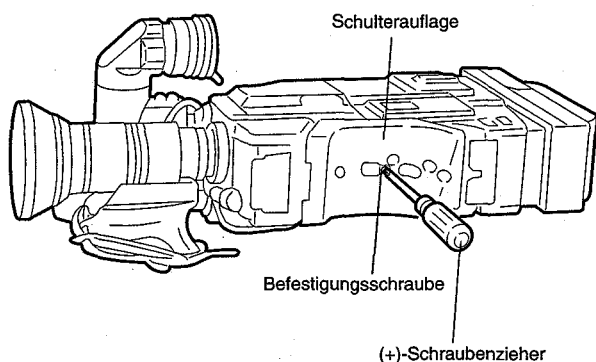
1. Videorekorder und Videokamera über den 50-poligen Steckverbinder sicher miteinander verbinden.



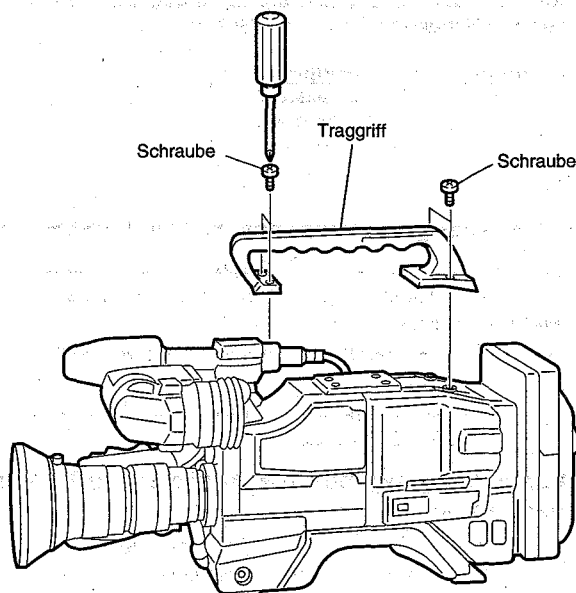
3. Die Verbindung zwischen Videorekorder und Kamera mit der beiliegenden Lasche sichern.
  - Die Lasche wie abgebildet mit den mitgelieferten Schrauben (x4) befestigen.



2. Einen (+)-Schraubenzieher in die Schulterauflage der Kamera einführen und Videorekorder und Kamera durch Drehen der Befestigungsschraube sichern.

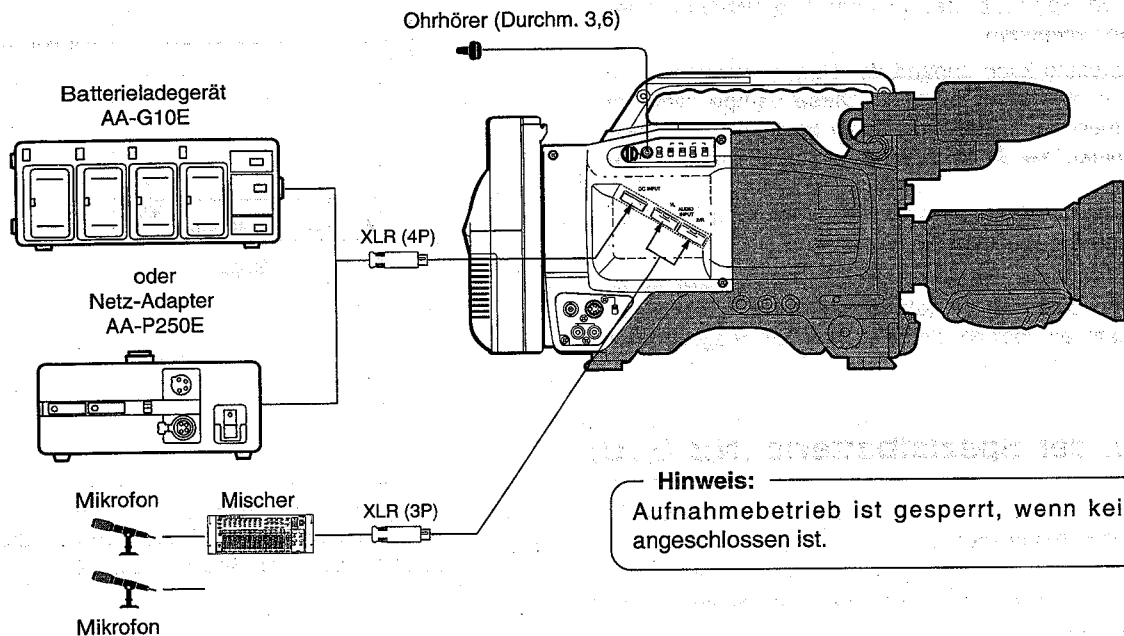


4. Den Traggriff anschrauben.

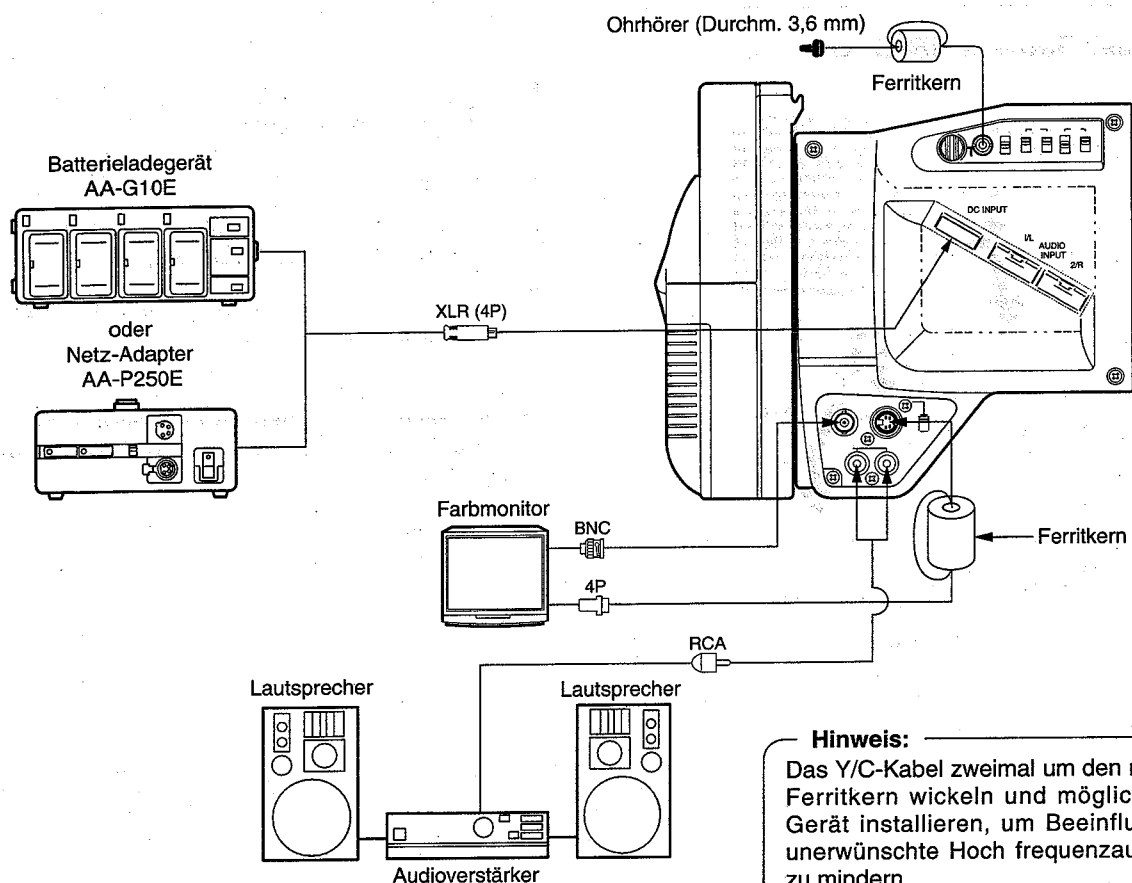


# SYSTEMANSCHLÜSSE

## AUFNAHME



## WIEDERGABE



# THE UNIVERSITY OF CHICAGO

UNIVERSITY OF CALIFORNIA

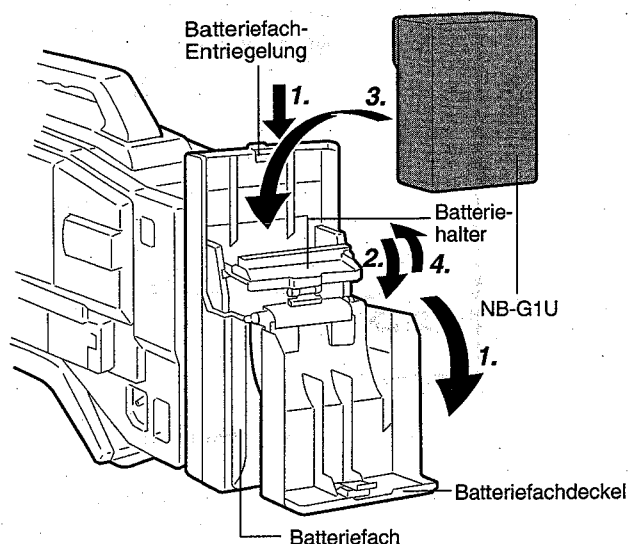
- 

Batteriewarnlampe

- Einzelheiten zum Laden der Batterie finden Sie in der dem Ladegerät beiliegenden Bedienungsanleitung.

- Die Batterie darf nicht überladen werden. Vor dem Laden vollständig entladen. Überladen kann die Nutzungsdauer der Batterie verkürzen.

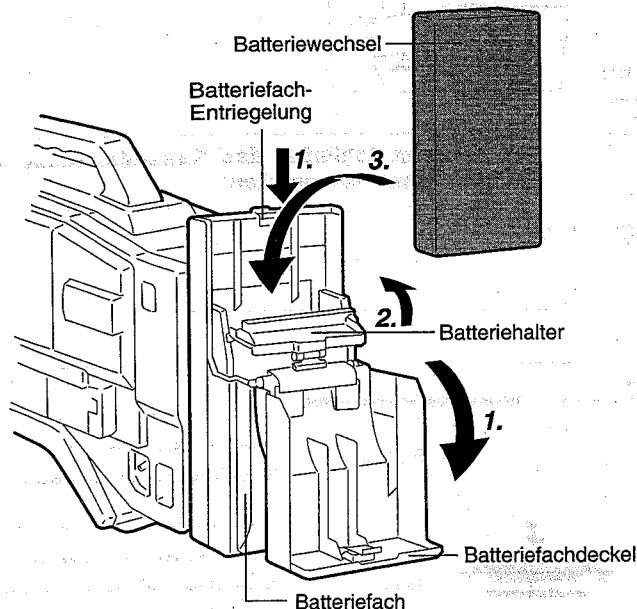
\_\_\_\_\_



- 1.** Unter Druck auf den Batteriefach-Entriegelungsknopf den Batteriefachdeckel öffnen.
- 2.** Den Batteriehalter in Pfeilrichtung kippen.
- 3.** Die Batterie so in das Batteriefach einsetzen, daß die Elektrode zum Videorekorder zeigt.
- 4.** Den Batteriehalter in Pfeilrichtung hochkippen und den Batteriefachdeckel schließen.

- Um Beschädigung des Batteriehalters zu vermeiden, diesen hochkippen, bevor der Batteriefachdeckel geschlossen wird.
- Videorekorder und Kamera müssen vor dem Batteriewechsel ausgeschaltet werden.

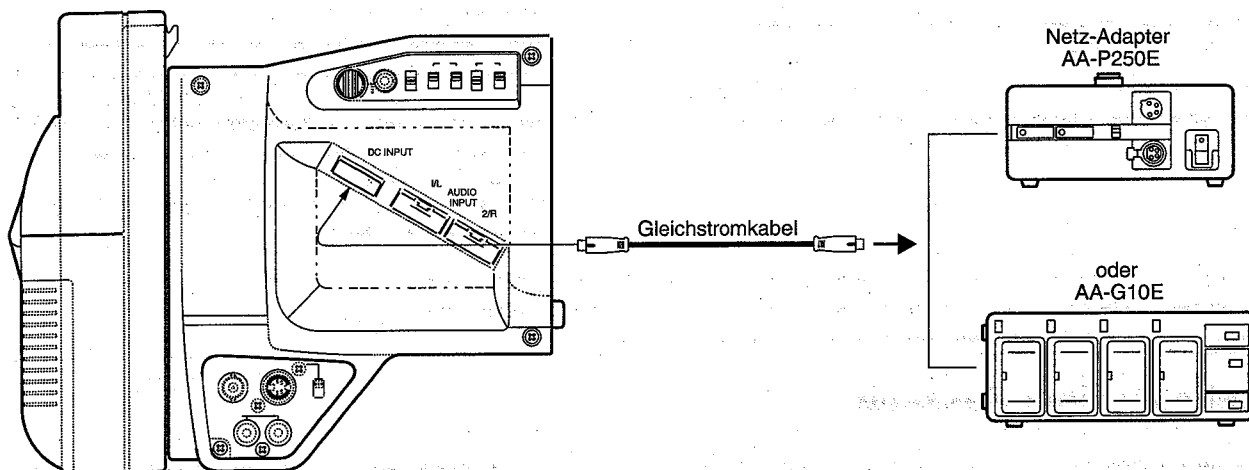
## Einsetzen der Flachbatterie



1. Unter Druck auf den Batteriefach-Entriegelungsknopf den Batteriefachdeckel öffnen.
2. Den Batteriehalter in Pfeilrichtung hochkippen.
3. Die Batterie so in das Batteriefach einsetzen, daß die Elektrode zum Videorekorder zeigt.
4. Den Batteriefachdeckel schließen.

• Videorekorder und Kamera müssen vor dem Batteriewechsel ausgeschaltet werden.

## WECHSELSTROMBETRIEB MIT DEM NETZ-ADAPTER



1. Sicherstellen, daß Videorekorder und Netz-Adapter (AA-P250E oder AA-G10E) ausgeschaltet sind. Dann das mitgelieferte Gleichstromkabel zwischen der Buchse DC OUT des Netz-Adapters und DC INPUT des Videorekorders anschließen.

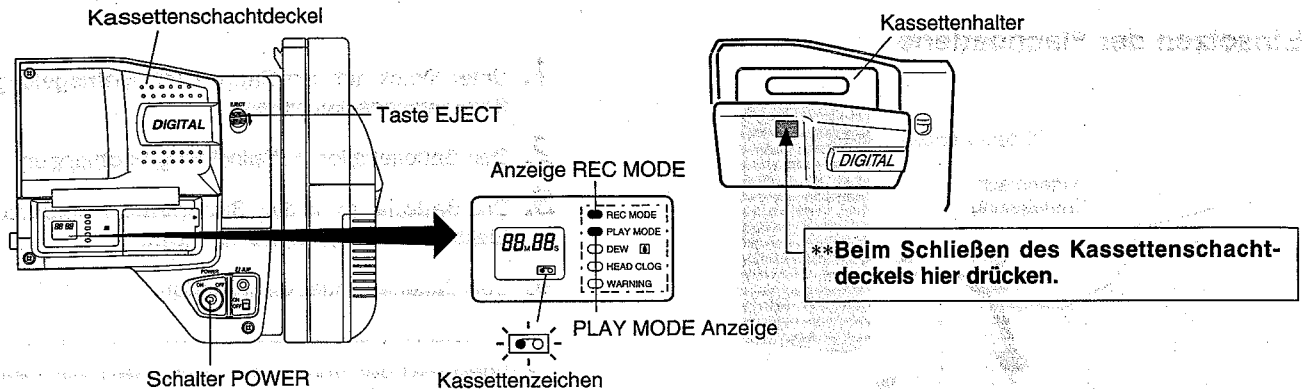
2. Den Netz-Adapter einschalten.

• Bei Modell AA-G10E zuerst den Videorekorder und dann den Netz-Adapter einschalten.

3. Den Videorekorder einschalten.

• Bei Anschluß des Netz-Adapters schaltet das Gerät automatisch von Batterie- auf Wechselstrombetrieb.

# EINLEGEN UND ENTNEHMEN EINER KASSETTE



## Einlegen einer Kassette

### 1. Schalter POWER einschalten.

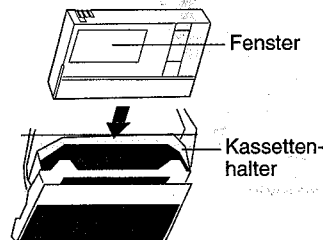
Das Kassettenzeichen auf dem Anzeigefeld des Videorekorders blinkt, wenn keine Kassette einliegt und der Videorekorder auf Aufnahme- oder Wiedergabebetrieb eingestellt wird.

### 2. Den Kassettenschachtdeckel öffnen.

Die Taste EJECT in Pfeilrichtung schieben.  
→ Damit öffnen sich der Kassettenschachtdeckel und der Kassettenhalter.  
Während Kassettenschachtdeckel und Kassettenhalter offen sind, blinkt die Anzeige PLAY MODE bzw. REC MODE.

- Bei blinkender Anzeige nicht versuchen, den Kassettenhalter mit Gewalt zu öffnen. Warten Sie, bis er sich automatisch öffnet.
- Die Anzeige PLAY MODE bzw. REC MODE hört auf zu blinken, sobald der Kassettenhalter vollständig geöffnet ist.\*

### 3. Eine Videokassette einlegen.



Die Kassette bis zum Anschlag hineinschieben.

Vor dem Einlegen das Band straffen. Dann die Kassette mit dem Fenster nach außen einlegen.

### 4. Den Kassettenschachtdeckel vorsichtig schließen.\*\*

- Mit Schließen des Kassettenschachtdeckels wird das Kassettenband automatisch eingezogen und der Ladevorgang beginnt. Während des Ladevorgangs blinkt die Anzeige PLAY MODE bzw. REC MODE.
- Wenn die Kassette geladen ist, hört die Anzeige auf zu blinken.
- Der Ladevorgang dauert eine gewisse Zeit, da eine schonende Handhabung des Bandes gewährleistet werden soll.
- Nicht versuchen, den Kassettenhalter von Hand zu öffnen, um die Kassette einzulegen. Sie könnten sich dabei die Finger einklemmen.
- Der Betrieb ist nicht möglich, solange der Kassettenschachtdeckel offen ist.

- Wenn die Kassette geladen ist, hört die Anzeige PLAY MODE bzw. REC MODE auf zu blinken und:
- leuchtet bei Einstellung des Videorekorders auf Aufnahme- bzw. Wiedergabebetrieb;
- erlischt, wenn auf dem Videorekorder kein Modus eingestellt ist.

## Entnehmen einer Kassette

### 1. Sicherstellen, daß der Videorekorder eingeschaltet ist.

### 2. Das Kassettenband auswerfen.

Die Taste EJECT in Pfeilrichtung schieben.

→ Der Kassettenschachtdeckel öffnet sich und der Auswerfvorgang beginnt mit Öffnen des Kassettenhalters.

- Der Videorekorder stoppt, falls sich der Kassettenschachtdeckel bei laufendem Band öffnet.

- Während des Auswerfvorgangs blinkt die Anzeige PLAY MODE bzw. REC MODE. Sie hört auf zu blinken, wenn der Auswerfvorgang beendet ist.

### 3. Die Kassette entnehmen, sobald der Kassettenhalter vollständig geöffnet ist.

#### Hinweise:

- Sollte sich der Kassettenhalter mehrere Sekunden lang nicht öffnen, erneut schließen und dann wieder öffnen.
- Falls sich Ihr Finger im Kassettenschacht verklemt, öffnet sich der Kassettenhalter automatisch nach einigen Sekunden.
- Wird der Videorekorder von einem kalten an einen warmen Ort gebracht, lassen Sie ihn zum Temperatúrausgleich eine Weile mit offenem Kassettenschachtdeckel stehen.
- Bei erschöpfter Batterie wird die Kassette nicht in den offenen Halter eingezogen, so daß sich der Deckel nicht schließen läßt.

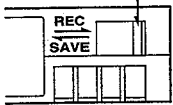


# AUFNAHME

## Einstellungen

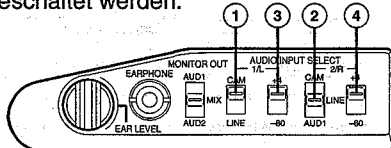
### ■ Videokassette

Löschschutz-Schieber



Den Löschschutz-Schieber auf der Rückseite der Kassette auf REC schieben.

- Solange der Schieber auf SAVE steht, kann nicht auf Aufnahmebetrieb geschaltet werden.



### ■ Einstellung des Videorekorders

Mit dem Schalter AUDIO INPUT SELECT das Audio-Eingangssignal bestimmen.

#### ① Eingangswahlschalter AUDIO-1/L

CAM : Aufnahme des über die Kamerabuchse angelegten Audiosignals.

LINE : Aufnahme des an der Buchse AUDIO-1/L des Videorekorders angelegten Audiosignals.

#### ② Eingangswahlschalter AUDIO-2/R

CAM : Aufnahme des über die Kamerabuchse angelegten Audiosignals.

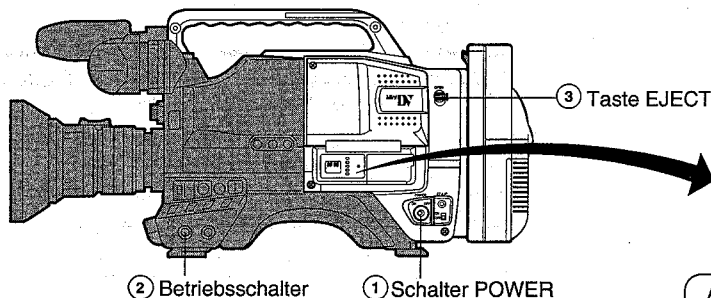
LINE : Aufnahme des an der Buchse AUDIO-2/R des Videorekorders angelegten Audiosignals.

AUD-1 : Das mit dem Schalter AUDIO-1/L INPUT SELECT bestimmte Audiosignal liegt auch an Kanal Audio-2/R an. Diese Stellung bei Verwendung eines monauralen Kameramikrofons wählen.

- Bei LINE-Eingang kann der Referenz-Eingangspegel mit dem Wahlschalter ③ AUDIO-1/L LEVEL bzw. ④ AUDIO-2/R LEVEL im Bereich von +4 dB und -60 dB festgelegt werden.

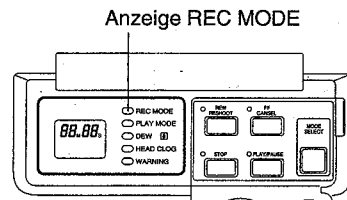
- Regler für den Aufnahmepegel sind nicht vorgesehen, da das Gerät mit automatischer Pegelaussteuerung arbeitet. Der Tonpegel kann vom Pegelmessgerät im Kamerasucher abgelesen werden (siehe Seite 34).

## BEDIENUNG



② Betriebsschalter

① Schalter POWER

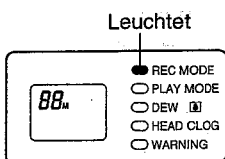


Anzeige REC MODE

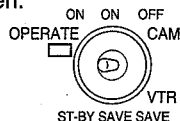
An der Schnittstelle kann eine kurze Tonlücke entstehen. Dies ist normal und weist nicht etwa auf eine Störung hin.

1. Mit Schalter POWER einschalten.

2. Den Betriebsschalter der Kamera der Reihe nach auf VTR SAVE → VTR STBY einstellen.



Leuchtet



→ Mit Aufleuchten der Anzeige REC MODE wird der Videorekorder eingeschaltet

3. Eine Kassette einlegen.

Durch Drücken der Taste EJECT den Kassettenschachtdeckel und Kassettenträger öffnen. Die Kassette vorschriftsmäßig in den Kassettenträger einsetzen und den Deckel vorsichtig schließen.

→ Sobald der Kassettenschachtdeckel geschlossen ist, wird das Band eingezogen und das Gerät geht auf Aufnahmezustand.

- Die Anzeige REC MODE blinkt während des gesamten Vorgangs vom Schließen des Deckel und Laden der Kassette bis zum Herstellen des Aufnahmezustand. Mit der Aufnahme beginnen, sobald die Anzeige REC MODE leuchtet oder die VCR-Modusanzeige im Kamerasucher auf "STBY" steht.

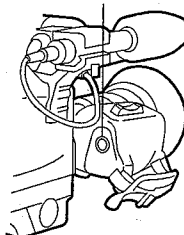
4. Die erforderlichen Einstellungen an der Kamera vornehmen. Näheres ist der Kamera beiliegenden Bedienungsanleitung zu entnehmen.

5. Die Kamera auf ein Objekt richten und dabei Bildscharfe und Zoom einstellen.

6. Die Aufnahme starten.

Durch Betätigen der Taste VCR START/STOP an der Kamera die Aufnahme starten.

Taste START/STOPP am Videorekorder



- Die Signallampe REC im Sucher beginnt zu blinken und wechselt auf stetiges Licht, wenn der Videorekorder auf Aufnahmebetrieb geht.

- Der Videorekorder ist ca. 2 Sekunden nach Betätigung der Taste VCR START/STOP aufnahmebereit.

- Auf dem Zählerfeld des Videorekorders wird die verbleibende Aufnahmezeit (in Minuten) angezeigt.

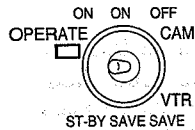
7. Die Aufnahme beenden.

Die Taste VCR START/STOP an der Kamera betätigen. Dies stellt den Aufnahmezustand her. Durch erneutes Drücken der Taste VCR START/STOP kann die Aufnahme fortgesetzt werden.

# AUFNAHME

## ■ Umschalten auf Sparbetrieb

Den Betriebsschalter der Kamera auf VCR SAVE stellen.



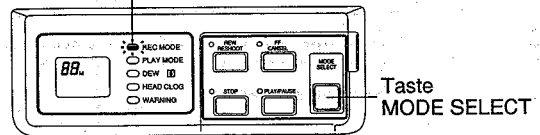
→ Im Aufnahmepausestatus ist der Videorekorder ausgeschaltet. Durch Einstellen des Betriebsschalters auf VCR STBY wird er wieder eingeschaltet und geht auf Aufnahmepause.

## ■ Sparbetrieb im Aufnahmepausestatus

- Etwa 5 Minuten nach Einstellung auf Aufnahmepause schaltet sich der Videorekorder automatisch aus, um das Band zu schonen und Strom zu sparen (Sparschaltung). Die Anzeige REC MODE blinkt im Sparbetrieb.

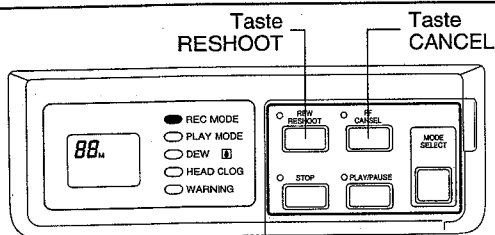
- Um auf Aufnahmepause zurückzuschalten, den Betriebsschalter der Kamera der Reihe nach auf VTR STBY → VTR SAVE → VTR STBY stellen oder die Taste MODE SELECT am Videorekorder betätigen.

Anzeige REC MODE



- Wird die Taste VCR START/STOP an der Kamera bei Sparbetrieb betätigt, ohne die oben beschriebene Reihenfolge einzuhalten, so schaltet der Videorekorder auf Aufnahmestatus. Dabei erscheint im Sucher kurzzeitig (3 Sek.) die Anzeige "VTR OP MISS".
- Mit der Aufnahme ca. 15 Sekunden nach der Einschaltung beginnen, damit sich der Betrieb der Kopftrommel stabilisieren kann.

## AUFNAHME-WIEDERHOLUNG



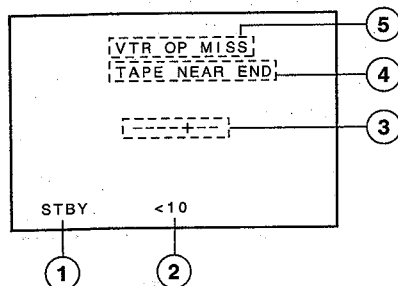
Bei Betätigung der Taste RESHOOT oder CANCEL verstummt der Ton.

Wenn eine Videokamera-Aufnahme nicht erfolgreich verlaufen ist, kann mit dieser Funktion an den Anfang der vorherigen Aufnahmeserie zurückgekehrt und die Aufnahme wiederholt werden.

1. Die Aufnahme unterbrechen und im Aufnahmepausestatus die Taste RESHOOT betätigen.  
→ Rückkehr an den Anfang der vorherigen Aufnahme im Aufnahmepausestatus. Während dieses Vorgangs leuchtet die Lampe auf der Taste RESHOOT.
- Betätigung der Taste RESHOOT kann mit der Taste CANCEL rückgängig gemacht werden.  
→ Damit wird der vorherige Zustand wiederhergestellt. Während dieses Vorgangs leuchtet die Lampe auf der Taste CANCEL.

## SUCHERANZEIGE

Während der Aufnahme werden Informationen über den Betrieb der Kamera im Kamerasucher angezeigt.



### ① VCR-Statusanzeige

STBY..... Zeigt den Status REC PAUSE an.  
REC..... Zeigt den Status REC an.  
SAVE ..... Zeigt Aktivierung der Sparschaltung an.

### ② Verbleibende Aufnahmezeit (in Minuten)

< FD10 : Zeigt an, daß weniger als 10 Minuten Aufnahmezeit verbleibt.

### ③ Anzeige des Audiopegels

### ④ Hinweis auf Bandende

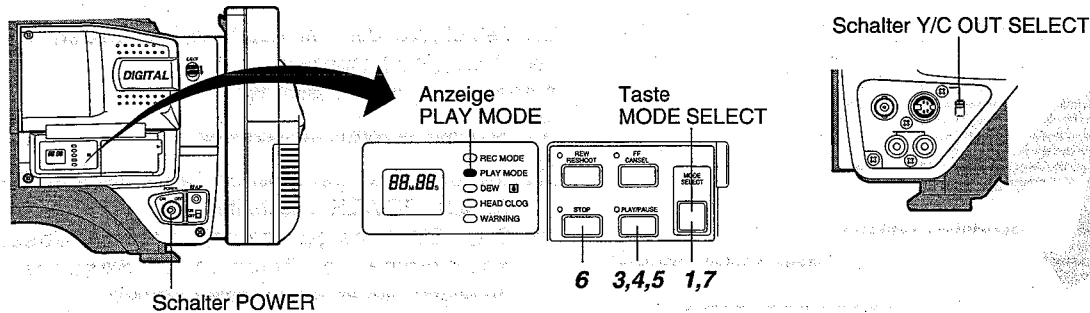
TAPE NEAR END : Blinkt, wenn weniger als 3 Minuten Aufnahmezeit verbleibt.  
TAPE END : Erscheint, wenn das Bandende erreicht ist.

### ⑤ Fehlerwarnanzeige

- VTR OP MISS wird angezeigt, wenn
  - der Löschschutz-Schieber der zur Aufnahme verwendeten Kassette auf SAVE steht;
  - die Aufnahme bei offenem Kassettenschachtdeckel begonnen hat;
  - die Taste VCR START/STOP betätigt wurde, während der Kamera-Betriebsschalter auf VCR SAVE steht;
  - Die Taste VCR START/STOP betätigt wurde, während die Anzeige REC MODE im Blinkzustand war.
- VTR WARNING wird angezeigt, wenn der Videorekorder aufgrund von Kondensation an der Kopftrommel oder Versagen des Laufwerks nicht funktionstüchtig ist. Fehlerwarnanzeige erfolgt nur bei der Aufnahme.

- Die Position der Anzeige innerhalb des Sucherfelds ist je nach verwendetem Suchermodell unterschiedlich. Einzelheiten finden Sie in der Kamera-Bedienungsanleitung.

# WIEDERGABE

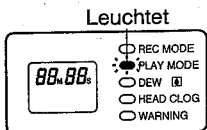


## EINSTELLUNGEN

- Bei Verwendung der Buchse Y/C OUT den Schalter Y/C OUT SELECT auf VCR stellen.
- Videorekorder mit Schalter POWER einschalten.
- Den Kamera-Betriebsschalter auf VTR SAVE stellen.
- Die Anzeige REC MODE leuchtet bei Einstellung auf VTR STBY. Mit der Taste MODE SELECT auf Wiedergabe schalten.

## BEDIENUNG

1. Den Videorekorder auf Wiedergabe einstellen.  
Die Taste MODE SELECT betätigen.



→ Bei Einschaltung des Videorekorders leuchtet die Anzeige PLAY MODE.  
Die Anzeige bleibt während der Wiedergabe erleuchtet.

- Es ist nicht möglich während der Aufnahme mit der Taste MODE SELECT auf Wiedergabe umzuschalten.

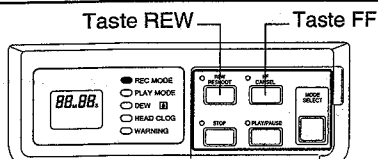
2. Eine Kassette einlegen.
3. Die Wiedergabe starten.  
Die Taste PLAY/PAUSE betätigen.  
→ Die Tastenanzeige PLAY/PAUSE leuchtet und die Wiedergabe startet.
  - Das Zählerfeld des Videorekorders zeigt die Bandposition (in Minuten und Sekunden) ab Bandanfang an.
4. Zur kurzzeitigen Wiedergabeunterbrechung  
Die Taste PLAY/PAUSE betätigen.  
→ Bei Standbildwiedergabe blinkt die Tastenanzeige PLAY/PAUSE.

5. Zur Wiedergabefortsetzung  
Die Taste PLAY/PAUSE betätigen.  
→ Die Tastenanzeige PLAY/PAUSE erlischt. Die Wiedergabe wird fortgesetzt.
6. Zum Beenden der Wiedergabe  
Die Taste STOP betätigen.  
→ Die Tastenanzeige STOP erlischt. Das Band wird gestoppt.
7. Zum Aufheben des Wiedergabestatus  
Die Taste MODE SELECT betätigen.  
→ Die Anzeige PLAY MODE erlischt. Der Videorekorder wird ausgeschaltet.

- Etwa 3 Minuten nach Einstellung auf Wiedergabepause schaltet sich der Videorekorder automatisch auf Stoppstatus.
- Etwa 5 Minuten nach Einstellung auf Stoppstatus, schaltet sich der Videorekorder automatisch aus, um Strom zu sparen (Sparschaltung).  
Die Anzeige PLAY MODE blinkt im Sparbetrieb.  
Um auf Wiedergabe zurückzuschalten, die Taste MODE SELECT betätigen.

- Wenn das Gerät nach längerem Stillstand zum ersten Mal wieder eingeschaltet wird, erscheint kurzzeitig eine Zeitanzeige. Dies ist normal und weist nicht etwa auf eine Störung hin.

## VORSPULEN, RÜCKSPULEN UND SUCHLAUF



In den Betriebsarten FF, REW und SEARCH kann Bildrauschen auftreten, was jedoch kein Anzeichen für eine Störung ist.

### Vorspulen und Rückspulen

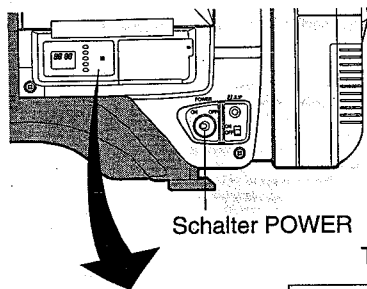
- Sicherstellen, daß die Anzeige PLAY MODE leuchtet.
- 1. Im Stoppstatus die Taste FF oder REW betätigen. Das Band wird schnell vor- bzw. zurückgespult. Am Bandende wird auf Stoppstatus geschaltet.

### Suchlauf

1. Im Status Wiedergabepause oder Wiedergabe die Taste FF oder REW betätigen. Dies löst den Suchlauf vorwärts bzw. rückwärts mit ca. 9facher Geschwindigkeit aus.  
Folgende Suchlaufmöglichkeiten stehen zur Verfügung :
  - Taste FF/REW einmal drücken: Startet den Suchlauf vorwärts bzw. rückwärts. Betätigung der Taste PLAY setzt die normale Wiedergabe fort.
  - Taste FF/REW gedrückt halten : Suchlauf vorwärts bzw. rückwärts, bis die Taste freigegeben wird. Mit Freigabe der Taste wird die normale Wiedergabe fortgesetzt.

- Der Suchlauf ist stumm.
- Bildrauschen auf dem Monitorbildschirm während des Suchlaufs ist normal. Es bedeutet nicht, daß der Videorekorder gestört ist.

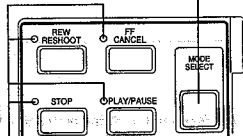
# BETRIEBSSTUNDENANZEIGE



Schalter POWER

Taste MODE SELECT

- Leuchter bei 800 bis 1000 Betriebsstunden
- Leuchter bei über 600 Betriebsstunden
- Leuchter bei über 400 Betriebsstunden
- Leuchter bei über 200 Betriebsstunden
- Leuchter bei unter 200 Betriebsstunden



Die Werte in den einzelnen leuchtenden LED-Anzeigen dürfen nicht addiert werden.

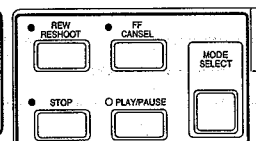
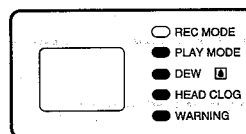
Jede leuchtende LED bedeutet 1000 Betriebsstunden.  
Demnach bedeuten z.B. drei leuchtende LED-Anzeigen 3000 Betriebsstunden.

Die Betriebsstunden der Kopftrommel werden auf 9 LEDs auf dem Anzeigefeld angezeigt.

## ■ Anzeige der Betriebsstunden

1. Schalter POWER ausschalten.
  2. Bei gedrückt gehaltener Taste MODE SELECT den Schalter POWER einschalten.
- Die LED-Anzeigen zeigen die Betriebsstunden der Kopftrommel an. Nach ca. 10 Sekunden gehen die Anzeigen wieder auf normalen Betrieb.

(Beispiel : 3700 Betriebsstunden)



## STÖRUNGSSUCHE

Störung	Überprüfungen
Videorekorder wird nicht mit Spannung versorgt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ist Batterie geladen?</li> <li>Damit der Videorekorder mit Spannung versorgt wird, muß bei der Kameraaufnahme der Kamera-Betriebsschalter auf VTR STBY gestellt und bei der Wiedergabe die Taste MODE SELECT des Videorekorders betätigt werden.</li> </ul>
Aufnahme startet nicht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Steht der Löschschutz-Schieber der Kassette auf SAVE? Für Aufnahme auf REC schieben.</li> </ul>
Kassettenhalter öffnet nicht. Einlegen der Kassette nicht möglich.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ist der Videorekorder eingeschaltet? Mit Schalter POWER einschalten.</li> <li>Ist die Batterie erschöpft?</li> </ul>
Kein Wiedergabe-, Vorspul- oder Rückspulbetrieb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leuchtet die Anzeige PLAY MODE? Falls sie nicht leuchtet, Taste MODE SELECT betätigen und Versuch wiederholen.</li> </ul>
Y/C-Ausgang liefert kein Wiedergabebild.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Steht der Wahlschalter Y/C OUT SELECT auf CAM? Zum Überwachen des Videorekorderbildes den Schalter auf VTR stellen.</li> </ul>
Bildstörungen oder -ausfall bei der Wiedergabe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Videoköpfe sind verschmutzt. Mit der Reinigungskassette M-DV2CL (Option) reinigen.</li> </ul>
Anzeige WARNING leuchtet, und der Videorekorder stoppt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Störung im Kassetteneinzug oder Bandlaufwerk. Schalter POWER aus- und wieder einschalten. Leuchtet die Anzeige WARNING weiter, kann es sich um eine Störung des Videorekorders handeln. Wenden Sie sich bitte an Ihren JVC-Service.</li> <li>Liegt die Umgebungstemperatur unter 0°C oder über 40°C?</li> </ul>

- Da dieser Rekorder mit Mikroprozessoren ausgerüstet ist, können Störeinstreuungen zu Funktionsbeeinträchtigungen führen. In diesem Fall den Rekorder aus- und wieder einschalten und die Funktionstüchtigkeit erneut überprüfen.

# TECHNISCHE DATEN

- **Format** DV-Format (SD-Modus)
- **Signalformat** PAL-Standard
- **Videosignal-Aufnahmeverfahren** Digitalkomponenten-Aufzeichnung
- **Band** DV-Minikassetten
- **Bandgeschwindigkeit** 18,8mm/Sek.
- **Aufnahmezeit** max. 60 Min.  
(mit DVM-60 Kassette)
- **Umspulzeit** ca. 90 Sek. (mit DVM-60 Kassette)
- **Spannungsversorgung** 12 V  $\equiv$  Gs (10,5 — 15 V)
- **Leistungsaufnahme** 0,95A (2,1A mit KY-19E)
- **Gewicht** ca. 2 kg (nur Videorekorder)
- **Außenabmessungen** 235 (B)  $\times$  245 (H)  $\times$  130 (T) mm
- **Zul. Betriebstemperatur** 0 bis 40°C
- **Zul. Luftfeuchtigkeit** 35 bis 80%
- **Zul. Lagertemperatur** - 20 bis 50°C

## VIDEOSIGNAL

- **Kamera-Eingang** (50-pol. Stecker)
  - Y : 1 Vss 1 k $\Omega$ , unsymmetrisch
  - R-Y/B-Y : 0,525 Vss 1 k $\Omega$ , unsymmetrisch
- **Monitor-Ausgang**
  - 1 Vss 75  $\Omega$ , unsymmetrisch, BNC
- **Y/C-Ausgang** (4-pol.)
  - Y : 1 Vss 75  $\Omega$ , unsymmetrisch,
  - C : 0,3 Vss (Burst) 75  $\Omega$ , unsymmetrisch

- **Horizontalauflösung** Mind. 500 Zeilen
- **Signal/Rausch-Abstand** Größer 56 dB

## AUDIOSIGNAL

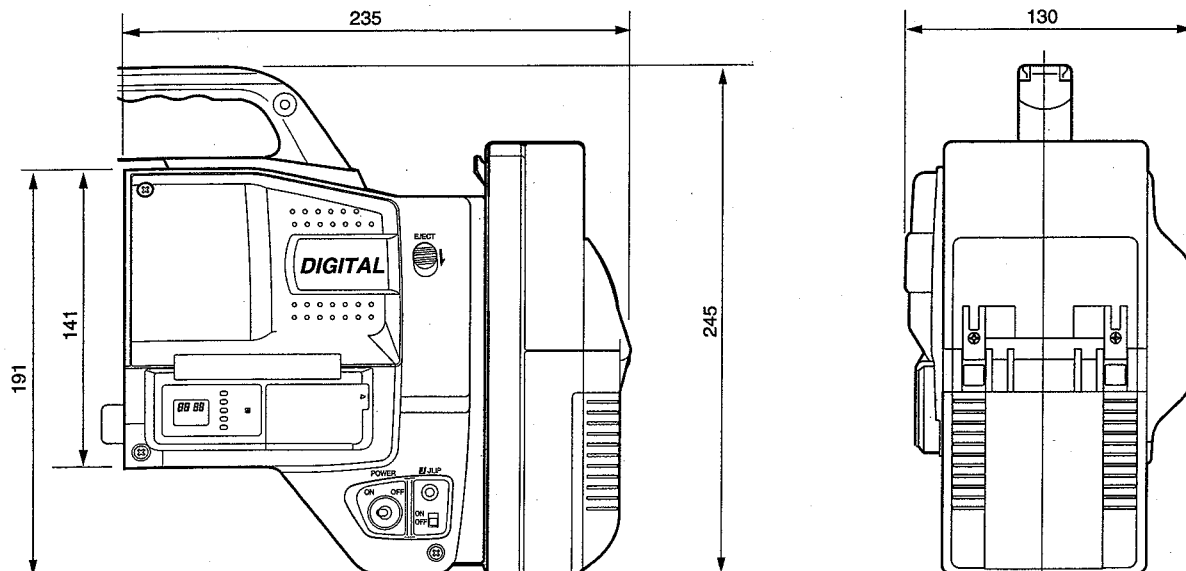
- **Kanäle** PCM : 2 Kanäle (48 kHz)
- **50-pol. Eingangsbuchse** - 20 dBsn 10 k $\Omega$ , unsymmetrisch
- **Audio-Eingang** +4 dBs 10 k $\Omega$ , symmetrisch, XLR 3P oder - 60 dBs 3 k $\Omega$ , symmetrisch, XLR 3P
- **Audio-Ausgang** - 8 dBs 1 k $\Omega$ , unsymmetrisch, RCA
- **Ohrhörerausgang** 8 Ohm, Durchm. 3,5 mm, Mini-Buchse
- **Frequenzgang** 200 Hz bis 10 kHz
- **Signal/Rausch-Abstand** Größer 48 dB

## - Zubehör -

- Griff  $\times$  1
- Lasche  $\times$  1
- Schrauben (M4  $\times$  8mm)  $\times$  4
- Ferritkern  $\times$  2

## ■ Maßzeichnung

(Maße in mm)



\* Konstruktive und technische Änderungen vorbehalten.